



# CREATIVE ISLANDS

**Ein Speculative Design der Visualisierung von Kommunikation zur Inklusion von Gehörlosen im Jahr 2050.**

Jella Alpert | Luis Sommerfeld | Catharina Oeltjebruns

Pilotprojekt | Sommersemester 2023

Lehrende: Prof. Dr. Sabine Foraita, Prof. Stefan Wölwer

# **EIN SPECULATIVE DESIGN DER VISUALISIERUNG VON KOMMUNIKATION ZUR INKLUSION VON GEHÖRLOSEN IM JAHR 2050.**



**CREATIVE ISLANDS**

## **Dokumentation**

Jella Alpert  
Matrikel-Nr.: 752727

Luis Sommerfeld  
Matrikel-Nr.: 753548

Catharina Oeltjebruns  
Matrikel-Nr.: 788717

1. Semester M. A.  
Sommersemester 2023/24

HAWK  
Hochschule für angewandte  
Wissenschaft und Kunst  
Fakultät Gestaltung  
Renatastraße 11  
31134 Hildesheim

Lehrende:  
Prof. Dr. Sabine Foraita  
Prof. Stefan Wölwer

Hildesheim, den 25.08.2023

## 01 ABSTRACT

## 02 EINLEITUNG

## 03 DISCOVER

## 04 DEFINE

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 1. Abstract                                      | 9  |
| 2.1. Motivation                                  | 14 |
| 2.2. Teamvorstellung                             | 17 |
| 2.3. Methodisches Vorgehen und Aufbau            | 18 |
| 2.4. Software                                    | 21 |
| 3.1. Speculative Design                          | 24 |
| 3.2. Speculative Design und Design Fiction       | 25 |
| 3.3. Inklusion und Gehörlosigkeit                | 26 |
| 3.4. IST-Zustand                                 | 28 |
| 3.4.1. Expert*innenInterview                     | 28 |
| 3.4.2. Deutsche Gebärdensprache                  | 33 |
| 3.4.3. Wie funktioniert die Gebärdensprache?     | 33 |
| 3.4.4. Welche Vorteile hat sie?                  | 34 |
| 3.4.5. Probleme von derzeitigen Lösungsansätzen  | 34 |
| 3.4.6. Allgemeine Probleme in der Designlehre    | 36 |
| 4.1. Die Welt und die Designlehre in 2050        | 42 |
| 4.2. Ideen-Brainstorming                         | 44 |
| 4.3. Letter to Grandma                           | 47 |
| 4.4. Six Thinking Hats                           | 48 |
| 4.5. Personas                                    | 51 |
| 4.6. Scribbles, Paper Prototyping & Storytelling | 61 |
| 4.7. User Journey Maps                           | 64 |

## 05 DEVELOP

## 06 DELIVER

## 07 FAZIT

## & ANHANG

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 5.1. Rahmenbedingungen 2050                  | 71  |
| 5.1.2. Internationale Gebärdensprache        | 71  |
| 5.1.3. Kommunikation in der Designlehre      | 72  |
| 5.1.4. Einsatz von Gehirnchips               | 72  |
| 5.2. Entwicklung des Designkonzepts          | 75  |
| 5.3. Funktionen der Creative islands         | 76  |
| 5.4. Umsetzung der Creative islands          | 79  |
| 5.5. Auswirkungen auf die Designlehre        | 79  |
| 5.5.1. Designlehre braucht keine Gegenstände | 80  |
| 5.5.2. Designlehre wird grenzenloser         | 80  |
| 5.5.3. Designlehre wird ortsunabhängig       | 83  |
| 6.1. Entwicklung des Logos                   | 87  |
| 6.2. Der Casefilm                            | 88  |
| 7.1. Fazit                                   | 95  |
| 7.2. Ausblick                                | 96  |
| Abkürzungen                                  | 100 |
| Literaturverzeichnis                         | 100 |
| Online-Quellenverzeichnis                    | 101 |
| Abbildungsverzeichnis                        | 102 |

# 01

## ABSTRACT





## 1. ABSTRACT

Wie fühlt es sich an, wenn nur Du nichts verstehst? Wenn keiner Deine Sprache spricht? Wenn nur Du nicht hören kannst? – Warum nutzen wir dann nicht alle die gleiche Sprache? – in 2050

Im Rahmen des Seminars Pilotprojekt im ersten Mastersemester an der HAWK Gestaltung wurde das Thema „Spekulatives Design in der zukünftigen Designlehre“ behandelt. Dabei wurde spekuliert, wie die Designlehre im Jahr 2050 aussehen könnte. Basierend auf dieser Spekulation wurde anschließend das Artefakt „Creative islands“ konzipiert, welches hilfreich sein könnte, um Probleme, die in der zukünftigen Designlehre auftreten könnten, zu minimieren.

2050 sieht die Welt schon ganz anders aus. Auch die Designlehre hat sich durch die zunehmende digitale Transformation im Jahr 2050 verändert. Die Hochschule ist und bleibt ein Ort des Zusammenkommens, aber grundsätzlich ist Designlehre ortsunabhängig. Digitale Geräte wie Tablets, Computer und Smartphones sind aufgrund der holografischen Mittel längst überflüssig. Die mediale Überflutung hat leider dazu geführt, dass die Gehörlosigkeit zugenommen hat. Die Welt wird immer digitaler, immer technischer, und damit wird auch unsere Kommunikation immer komplizierter. Wie verständigen wir uns, wenn wir nicht am selben

Ort sind? Wenn kaum noch jemand versteht, was der andere meint? Was machen wir ohne all die technischen Geräte? Und was passiert, wenn wir uns dabei sogar nicht mal mehr hören können? Hier kommen die Creative islands ins Spiel.

Mit den Creative islands wird die Kommunikation der Designlehre zum Kinderspiel. Creative islands macht sich die Vorteile der bildhaften Gebärdensprache zunutze, vereinfacht diese und sorgt dafür, dass Menschen sowohl in Präsenz als auch ortsunabhängig miteinander kommunizieren können. Dabei ist es gleichgültig, ob sie hören können oder nicht. Durch das expressive Gebärden entstehen direkt holografische Bilder vor den Nutzenden, die gemeinsam oder alleine erschaffen, bearbeitet und gespeichert werden können. Durch das Zusammenwirken von Kontaktlinsen und Stickern werden die Bilder nur für die Nutzenden sichtbar und zugreifbar. Die Kontaktlinsen stellen die Gebärden visuell dar, während die Sticker zum Einfangen der Bewegung wie auch als Datenträger dienen.

Da Creative islands auf bildhaften Mitteln basiert und somit im Learning-by-doing-Prozess entdeckt werden kann, ist die Hemmschwelle, diese Sprache zu erlernen und damit zu nutzen, massiv niedriger als bei der Gebärdensprache. Aus diesem Grund geht Creative islands davon aus, dass diese im Jahr 2050 international und von den meisten Menschen als 2. Sprache verwendet wird, damit auch die Designlehre dezentral, flexibel und ohne sprachliche Hürden stattfinden kann.

Abb. 01: Nutzung von Creative islands





Abb. 02: Linse der Creative islands



Abb. 03 Sticker der Creative islands



Abb. 04: Nutzung von Creative islands im Team

02

**EINLEITUNG**

## 2.1. MOTIVATION

Hörstörungen zählen in den Industrieländern zu den sechs häufigsten Erkrankungen, die die Lebensqualität am meisten beeinträchtigen<sup>1</sup>. Statistiken zeigen, dass die Schwerhörigkeit bis 2050 um 53% steigen könnte<sup>2</sup>. Gründe hierfür sind zum einen der altersbedingte Hörverlust wegen des demografischen Wandels, zum anderen aber auch die mediale Überflutung, die durch Umwelt- und Lebensfaktoren wie laute Musik, laute Arbeitsumgebungen und veränderte Freizeitaktivitäten das Risiko eines Hörverlusts bereits im Jugendalter erhöhen kann.<sup>3</sup> Inklusion von Gehörlosen ist bereits heute eine immer wiederkehrende Herausforderung an Hochschulen. Dabei sollte es selbstverständlich sein, dass Menschen, egal ob mit oder ohne Einschränkungen, gleichermaßen am Leben und damit auch an Bildungseinrichtungen teilhaben können. Zurzeit können Gehörlose mithilfe der Gebärdensprache kommunizieren. Wie häufig fälschlicherweise angenommen wird, denken viele, dass Gebärdensprache eine internationale Sprache ist. Ebenso wie verschiedene Völker verschiedene Sprachen sprechen, so gebärden Gehörlose verschiedener Nationalitäten eigene Gebärdensprachen, die sich in Grammatik und in den Gebärden unterscheiden.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Zahnert, Thomas: The differential diagnosis of hearing loss, in: Deutsches Arzteblatt International, Deutscher Ärzte-Verlag, 24.06.2011, doi:10.3238/arztebl.2011.0433.

<sup>2</sup> Vgl. Statista: Prozentuale Zunahme Erkrankter in Deutschland nach Krankheiten, in: Statista, 24.01.2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/30825/umfrage/prozentuale-zunahme-erkrankter-in-deutschland-nach-krankheiten/>.

<sup>3</sup> Vgl. Zahnert, Thomas, 2011.

<sup>4</sup> Vgl. Aktion Mensch e.V.: Barrierefreiheit: DGS und Fingeralphabet, in: <https://www.aktion-mensch.de/>, o. D., <https://www.aktion-mensch.de/dafuer-stehen-wir/was-ist-inklusion/deutsche-gebaerdensprache>.

Kommunikation ist mit vielen Hürden verbunden, die durch den zunehmenden digitalen Wandel und den damit verbundenen Fachbegriffen sowohl für Hörende als auch für Gehörlose im Jahr 2050 immer komplizierter werden könnte. Auch in der Designlehre ist es oft schwierig zu verstehen, was das Gegenüber genau meint. Wenn das schon heute so ist, wie wird es dann erst in einer Welt sein, die von Technologie, Komplexität und vielleicht sogar zunehmender Gehörlosigkeit umgeben ist?

Das Pilotprojekt soll das Ziel der nachhaltigen Bildung (Quality Education)<sup>5</sup> aus Kategorie 04 sowie das Ziel des inklusiven und nachhaltigen Wirtschaftswachstums (Decent work and economic growth)<sup>6</sup> aus Kategorie 07 der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) verfolgen. Dies soll durch eine Spekulation wie die Kommunikation in der Designlehre im Jahr 2050 visuell dargestellt werden kann, so dass diese für jeden nachvollziehbar ist, erreicht werden. Dabei werden sich die Vorteile der bildhaften Gebärdensprache als auch die fortgeschrittenen technischen Möglichkeiten, welche bereits in 2050 existieren könnten zunutze gemacht.

<sup>5</sup> Vgl. Martin: Education - United Nations Sustainable development, in: United Nations Sustainable Development, 09.08.2023, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/>.

<sup>6</sup> Vgl. Martin: Economic Growth - United Nations Sustainable development, in: United Nations Sustainable Development, 09.08.2023a, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/economic-growth/>.

”

**DIE SCHWER-  
HÖRIGKEIT  
KÖNNTE BIS  
2050 UM 53%  
STEIGEN.**

Vgl. Statista, 2022.





**JELLA ALPERT**  
**GRAFIKDESIGN**

Abb. 05: Jella Alpert,



**CATHARINA OELTJEBRUNS**  
**DIGITAL ENVIRONMENTS**

Abb.06: Catharina Oeltjebruns,



**LUIS SOMMERFELD**  
**PRODUKTDESIGN**

Abb. 07: Luis Sommerfeld

**2.2. TEAMVORSTELLUNG**

Das Team innerhalb des Pilotprojekts hat sich aufgrund gleicher Interessen interdisziplinär aus den Kompetenzfeldern Grafikdesign, Produktdesign und Digital Environments gebildet. Jella Alpert studiert Grafikdesign und arbeitet neben ihrem Studium als Gebärdensprachdolmetscherin. Luis Sommerfeld studiert Produktdesign und hat sich bereits in seinem Bachelorstudium mit dem Thema Gehörlosigkeit auseinandergesetzt. Catharina Oeltjebruns studiert Digital Environments und fokussiert sich auf den Schwerpunkt menschenzentriertes Design.

Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit konnte das Team ihre jeweiligen Stärken gezielt einsetzen, Wissen austauschen und voneinander lernen.

### 2.3. METHODISCHES VORGEHEN UND AUFBAU

Dieses Pilotprojekt orientiert sich am Double Diamond Prozessmodell, ein Prozess aus dem Design Thinking. Design Thinking ist eine bewährte Methode, um Probleme zu lösen und innovative Ideen zu entwickeln. Das Double Diamond Modell zielt darauf ab, ein menschenzentriertes Produkt zu schaffen, bei dem die Bedürfnisse und Anforderungen der Nutzenden von Anfang an in den gesamten Entwicklungsprozess berücksichtigt werden. Dieser Prozess ist iterativ gestaltet, wobei sich in jeder Phase die Erkenntnisse der vorherigen Iterationsschleifen zunutze gemacht werden.

Das Double Diamond Modell ist in vier Hauptphasen unterteilt. Die ersten beiden Phasen widmen sich der Problemanalyse, die letzten beiden Phasen der Lösungsfindung. Phase eins „Discover“ konzentriert sich auf die Erfassung des Problems, während Phase zwei „Define“ das Problem genau definiert. In Phase drei „Develop“ wird auf Basis der Erkenntnisse aus den ersten beiden Phasen eine erste Lösung entwickelt, getestet und optimiert. In Phase vier „Deliver“ wird die Lösung schließlich finalisiert.<sup>1</sup>

Im Bezug auf das Pilotprojekt wird Double Diamond wie folgt angewandt:

In Phase eins „Discover“ wird das benötigte Wissen zu den Themen „Speculative Design“, „Inklusion“ und „Gehörlosigkeit“ recherchiert. Darüber hinaus werden die Probleme, die bei der Inklusion von Gehörlosen als auch die Probleme, die in

der zukünftigen Designlehre aufkommen könnten, zu verstehen versucht. Hierbei werden Methoden wie z. B. ein Expert\*inneninterview angewandt, um die potenziellen zukünftigen Bedürfnisse und Herausforderungen von Nutzenden zu verstehen.

In Phase zwei „Define“ werden die Erkenntnisse von Phase eins zusammengetragen und mittels Mapping Methoden gruppiert und zusammengefasst. Zudem wird definiert, wie die Welt 2050 aussehen könnte. Mithilfe dieser Erkenntnisse werden erste Ideen für das Pilotprojekt gesammelt. Hier werden Methoden wie Brainstorming, Letter To Grandma, Personas und User Journey Maps verwendet.

Phase drei „Develop“ richtet sich daran, auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse erste Lösungsideen zu entwickeln. Hier wird die Idee durch Methoden wie User Flow Charts und Moodboards entwickelt und getestet. Ziel ist es, möglichst früh im Prozess festzustellen, ob die Lösung, welche die Designlehre 2050 bereichern soll, funktioniert, ohne dabei großen Aufwand in die Gestaltung zu investieren.

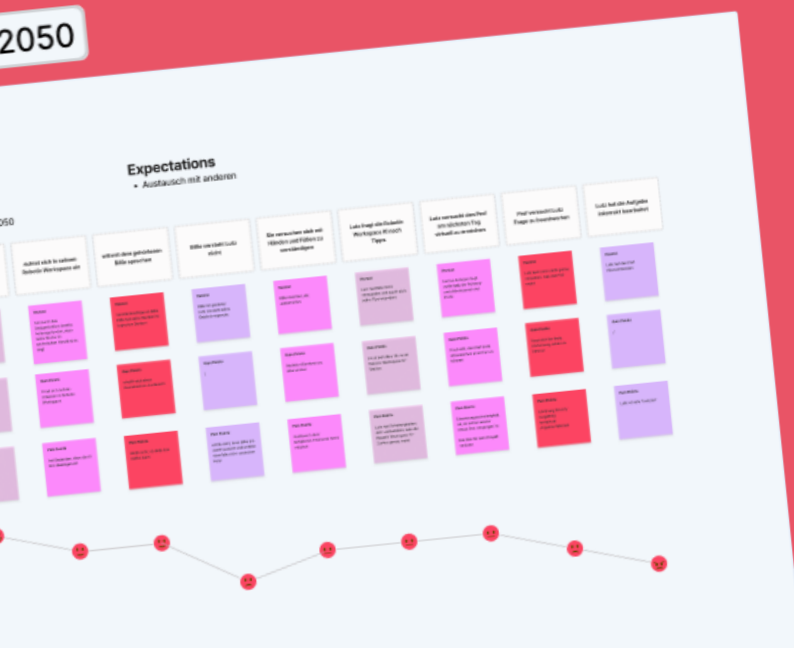
In Phase vier „Deliver“ wird die Idee finalisiert und prototypisch mithilfe von Videos und einem Casefilm visualisiert. Dieses soll dabei helfen, die konkrete Idee für das Pilotprojekt zu vermitteln.

Es ist jedoch zu beachten, dass der Double Diamond Prozess iterativ ist und teilweise zwischen den einzelnen Phasen iteriert wurde. So wurde z. B. während des Pilotprojekts von Phase 3 wieder zu Phase 2 übergegangen.



<sup>1</sup>Vgl. Jacobsen, Jens/Lorena Meyer: Praxisbuch Usability und UX: Bewährte Usability- und UX-Methoden praxisnah erklärt, 3. Aufl., Rheinwerk Computing, 2022, S. 203ff.

Abb. 09: FigJam Board



## ing Ideen zur Erleichterung der Designlehre in 2041



## board Casefilm



## Persona 01: Hörende\*r



**Lutz**

- 25
- Designstudent
- Deutschland, Hildesheim
- Skills: technisches Verständnis
- Besitzt den Inatelicker



### Bio

Lutzes Eltern haben sich vor zwei Jahren einfrieren lassen in der Hoffnung, dass in Zukunft weniger Probleme auf der Welt herrschen und sie sich keinen Chip einpflanzen lassen müssen. Lutz möchte die Welt mit seinen Designideen verbessern. Während des Studiums hat er ein halbjähriges Praktikum im Weltall gemacht.

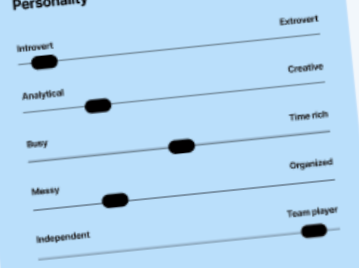
### Interessen

- verbindet gerne klassische Designelemente mit neuesten Technologien
- liest Berichte über aktuelle Entwicklungen in der Gestaltung
- nutzt viele Details in seinen Entwürfen
- arbeitet gerne mit anderen sowohl in Präsenz als auch virtuell zusammen
- möchte mit seinen Entwicklungen zur Verbesserung der Welt seine Eltern zum Schmelzen bringen

### Probleme

- hat Probleme, sich mit Menschen aus anderen Kulturen zu verständigen, würde gerne auch mit fremdsprachigen Leuten auf dem Planeten X998 kommunizieren
- fällt ihm schwer, seine Ideen visuell darzustellen
- detaillierte Darstellungen benötigen bisher viel Zeit

### Personality



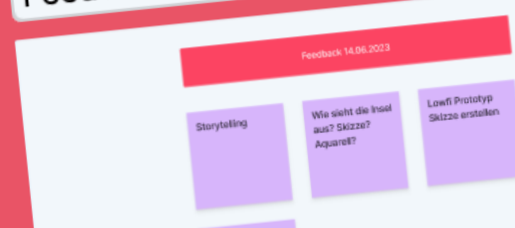
## Six thinking hats

### Sechs Denkhüte

Dieses von Edward De Bono 1985 (nach dem gleichnamigen Buch) entwickelte Dieses Tool verlangt von den Teilnehmenden, dass sie sechs bestimmte Hüte "aufsetzen" (wenn auch nur einen auf einmal). Dabei wird jeder Hut durch eine bestimmte Farbe symbolisiert. Jeder farbige Hut bildet die Grundlage für einen bestimmten Denkhut.



## Feedback 14.06.2023



## Scribble



Herr prof. Dr. Smart erklärt Lutz die Aufgabe und Lutz hat mal wieder Plan was der Prof von ihm möchte ...



Dank der visuellen Unterstützung versteht Lutz nun die Aufgabenstellung.



Lutz ist nun Happy!



Lutz möchte dem gehörlosen Leuten nichts. Lutz hat verg...



Lutz

## 2.4. SOFTWARE

Um im Team kollaborativ arbeiten zu können, wird die Software mit dem entsprechenden Dateityp FigJam verwendet. Ein kollaboratives Bearbeitungstool zur Anwendung kreativer Designmethoden. Das FigJam Board kann unter folgendem Link eingesehen werden:

<https://www.figma.com/file/qfMZUBQmXVbtvy2LTsrHxU/Brains-torming?type=whiteboard&node-id=0%3A1&t=0IAGAYXoEOcaLZHv-1>

03

**DISCOVER**



3.1. SPECULATIVE DESIGN

Spekulatives Design ist auf die beiden britischen Designer\*innen und Hochschullehrer\*innen Anthony Dunne und Fiona Raby zurückzuführen. 1999 schrieben die beiden Autoren das Buch Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming und schufen damit die Grundlage des heutigen spekulativen Designs.<sup>1</sup>

Spekulatives Design strebt nicht danach, konkrete Antworten auf spezifische Fragen oder Probleme zu finden, um ein fertiges Designprodukt zu entwickeln. Es handelt sich vielmehr um einen spekulativen und experimentellen Designansatz. Es sollen Diskussionen angestoßen werden, keine Lösungen angeboten werden. Man löst sich dabei von bisherigen Prozessen des Gestaltens und konkreten Zukünften. Es werden stattdessen Hypothesen über eine imaginäre Zukunft aufgestellt. Diese werden ergründet und Designende beschäftigen sich mit potenziellen Problemen.<sup>2</sup>

Die Diskussion und die Auseinandersetzung sind dabei ein integraler Teil des spekulativen Designs. Durch ebendiese Diskussion hinterfragen wir unsere Gegenwart und bedenken die Zukunft, in der wir leben wollen.

Mit der Frage „Was wäre wenn...?“ verlässt dieses Designdenken also den komfortablen Raum einer wahrscheinlicheren, plausibleren oder bevorzugteren Zukunft, nach dem PPPP Model von Dunne und Raby.<sup>3</sup>

Es wird über mögliche Szenarien nachgedacht, die wenn auch unangenehm, zu einer Auseinandersetzung führen, die nötig ist, um nicht genau dieser Zukunft zu verfallen. Spekulatives Design regt also zur Handlung an.

<sup>1</sup> Vgl. Zinkant, Kathrin: Spekulatives Design: Kunst durch Gentechnik, in: Süddeutsche.de, 17.08.2018, <https://www.sueddeutsche.de/wissen/speculative-design-vom-organoid-zum-objekt-1.4087357-2>.  
<sup>2</sup> Vgl. Speculative Design: An Alternative Reading to Reality | Bardo Insights: o. D., <https://www.bardo.digital/insights/speculative-design-an-alternative-reading-to-reality>.  
<sup>3</sup> Vgl. Dunne, Raby. A diagramm of potential Futures

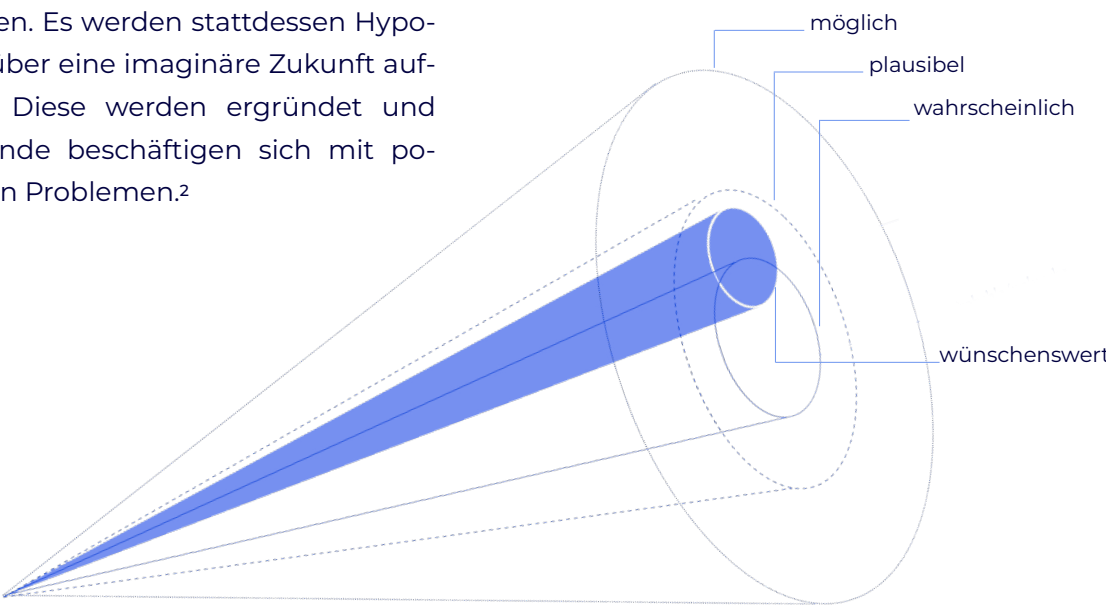


Abb. 10: PPPP A diagramm of potential Futures nach Dunne and Raby

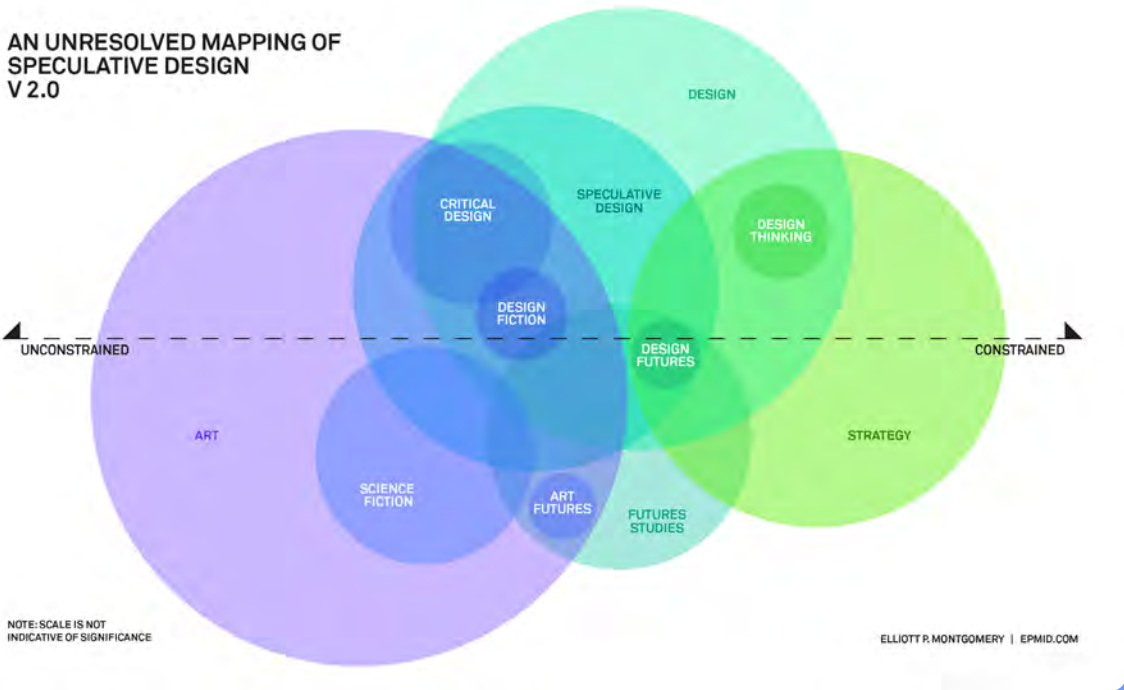


Abb. 11: Mapping of Specualtive Design

3.2. SPECULATIVE DESIGN UND DESIGN FICTION

Anders als beim Speculative Design bewegt sich die Design Fiction im Raum der möglichen Zukünfte.

Der Begriff Design Fiction, abgeleitet von Science Fiction, kam erstmals Anfang der 2000er-Jahre auf und wurde durch einen Aufsatz von Bleecker stärker verbreitet.<sup>4</sup>

Design Fiction ist das Designen von Artefakten potenzieller Zukünfte, ohne sich dabei an technische Voraussetzungen zu binden.<sup>5</sup> Die Gestaltung macht sich dabei nicht abhängig von wissenschaftlichen Fakten, sondern überlegt ein Design und seine mögliche Verwendung. Mit der Nutzung von Prototypen wird Interesse und Neugierde beim Rezipienten erweckt.<sup>6</sup>

Die Umstrukturierung und Neuentwicklung ganzer politischer, gesellschaftlicher oder ethischer Ideen ist dabei nicht der Fokus. Design Fiction ist dabei stärker an dem Prototyp und dem Storytelling gebunden. Es unterliegt dabei also der Kunst, kann jedoch für eine Vielzahl anderer Situationen dienen. Dementsprechend kann Design Fiction aber auch unter spekulatives Design fallen und bei der Vermittlung helfen.

<sup>4</sup> Vgl. Schäfer, Rene: Design fiction, 01.01.2014., S. 32  
<sup>5</sup> Vgl. Bosch, Torie: Sci-Fi writer Bruce Sterling explains the intriguing new concept of design fiction, in: Slate Magazine, 02.03.2012, <https://slate.com/technology/2012/03/bruce-sterling-on-design-fictions.html>.  
<sup>6</sup> Vgl. Schäfer, 2014, S. 32

### 3.3. INKLUSION UND GEHÖRLOSIGKEIT

Am Anfang des Pilotprojektes stand das Thema der Inklusion. Inklusion ist laut Duden das Mit-einbezogen-Sein, die gleichberechtigte Teilhabe an etwas haben.<sup>1</sup> In der Pädagogik geht es darum, dass alle Teilhabenden abseits von potenziellen Beeinträchtigungen miteinbezogen werden. Es geht um die Würdigung aller Menschen. Eine inklusive Gesellschaft erkennt alle Menschen, auch Menschen mit Behinderungen, als geschätzten Teil der Gesellschaft an, unabhängig von der Art und dem Grad ihrer Behinderung.

Es geht darum, auf Bedürfnisse einzelner Personen oder Gruppen einzugehen und in Bezug auf das Bildungssystem Verhältnisse zu schaffen, damit alle Menschen ihren Bedürfnissen nach unterstützt werden können. Darüber hinaus soll eine Gleichstellung herrschen, keine Bevormundung oder Fürsorge, sondern ein Recht auf Selbstbestimmung.

Laut Artikel 2 der UN-Behindertenrechtskonvention<sup>2</sup> sind zwei für die Arbeit am Pilotprojekt wesentliche Punkte zur Definition von Inklusion zu nennen.



• Im Sinne dieses Übereinkommens schließt „Kommunikation“ Sprachen, Textdarstellung, Brailleschrift, taktile Kommunikation, Großdruck, leicht zugängliches Multimedia sowie schriftliche, auditive, in einfache Sprache übersetzte, durch Vorleser zugänglich gemachte sowie ergänzende und alternative Formen, Mittel und Formate der Kommunikation einschließlich leicht zugänglicher Informations- und Kommunikationstechnologie ein;

schließt „Sprache“ gesprochene Sprachen sowie Gebärdensprachen und andere nicht gesprochene Sprachen ein;

• bedeutet „universelles Design“ ein Design von Produkten, Umfeldern, Programmen und Dienstleistungen in der Weise, dass sie von allen Menschen möglichst weitgehend ohne eine Anpassung oder ein spezielles Design genutzt werden können.

„Universelles Design“ schließt Hilfsmittel für bestimmte Gruppen von Menschen mit Behinderungen, soweit sie benötigt werden, nicht aus“

– UN-BRK Art. 2

Mit dem ausgewählten Fokus auf die Gebärdensprache und der Designlehre waren diese Punkte im Hinterkopf zu behalten.

Die UN-Behindertenrechtskonvention (UN-BRK) hielt folgende Grundsätze in Ihrem Übereinkommen fest:<sup>3</sup>



a) die Achtung der dem Menschen innewohnenden Würde, seiner individuellen Autonomie, einschließlich der Freiheit, eigene Entscheidungen zu treffen, sowie seiner Unabhängigkeit;

b) die Nichtdiskriminierung;

c) die volle und wirksame Teilhabe an der Gesellschaft und Einbeziehung in die Gesellschaft;

d) die Achtung vor der Unterschiedlichkeit von Menschen mit Behinderungen und die Akzeptanz dieser Menschen als Teil der menschlichen Vielfalt und der Menschheit;

e) die Chancengleichheit;

f) die Zugänglichkeit;

g) die Gleichberechtigung von Mann und Frau;

h) die Achtung vor den sich entwickelnden Fähigkeiten von Kindern mit Behinderungen und die Achtung ihres Rechts auf Wahrung ihrer Identität.

– UN-BRK Art. 3

Es galt für uns, eine inklusive Designlehre zu schaffen, die im Kern die Gehörlosigkeit hatte.

Ein wichtiger Punkt war dabei, Gehörlosigkeit nicht als Manko wahrzunehmen, als Problem, welches man beheben oder umgehen musste, sondern die Gehörlosigkeit bzw. Schwerhörigkeit aus anderen Perspektiven zu betrachten. Es galt nicht, etwas aus der Welt zu schaffen, sondern mit einer Kondition zu arbeiten, diese von allen Seiten zu beleuchten und deren Vorteile klar zu erkennen und auf die Designlehre anzuwenden. Gehörlose sollten als Gruppe nicht zwanghaft eingegliedert und an hörende Menschen angepasst werden, vielmehr sollte eine neue Normalität entwickelt werden, die diese beiden Gruppen vereint.

<sup>1</sup> Vgl. Duden.de: Inklusion, in: Duden, 13.04.2023, <https://www.duden.de/node/71129/revision/1349210>.

<sup>2</sup> Vgl. Beauftragter der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen: Die UN-Behindertenrechtskonvention : Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen, 11.2018. [online] [https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/PDF/DB\\_Menschenrechtsschutz/CRPD/CRPD\\_Konvention\\_und\\_Fakultativprotokoll.pdf](https://www.institut-fuer-menschenrechte.de/fileadmin/Redaktion/PDF/DB_Menschenrechtsschutz/CRPD/CRPD_Konvention_und_Fakultativprotokoll.pdf)

<sup>3</sup> Ebenda, [Online]

### 3.4. IST-ZUSTAND

Um den Blick in die Zukunft richten zu können, muss sich der Gegenwart erst bewusst gemacht werden. Deshalb galt es erst mal den Ist-Zustand der deutschen Gebärdensprache und der Designlehre anzuschauen und Probleme zu erkennen.

#### 3.4.1. EXPERT\*INNENINTERVIEW

Im Rahmen des Pilotprojektes wurde deshalb ein Expertinnen-interview mit Frau Sandra Alpert, einer staatlich geprüften Gebärdensprachdolmetscherin, und Muttersprachlerin geführt und verschriftlicht.

Bei Expert\*inneninterviews wird eine fachlich kompetente Person, zu ihrem Thema befragt. Das leifadenorientierte Interview definiert sich dabei nicht in ihrer Art, sondern über die Zielgruppe der Interviewten. Die Expert\*innen fungieren hierbei als Wissensvermittler\*innen und schaffen einen Zugang zu einem Thema.<sup>1</sup>

Der folgende Text ist einer Verschriftlichung des Expert\*inneninterviews zwischen Frau Sandra Alpert und der Pilotprojekt Gruppe, hier mit PP abgekürzt:

**PP: Hallo Frau Alpert, vorweg eine ganz allgemeine Frage, bevor wir sie zum Thema Gehörlosigkeit befragen: Wie kommen sie eigentlich zu ihrem Wissensschatz?**

**Alpert:** Ich bin Muttersprachlerin, das heißt, ich habe gehörlose Eltern. Dadurch bin ich mit der Gebärdensprache und Gehörlosen aufgewachsen. Da ich schon früh für meine Mutter bei Ärzten und Ämtern gedolmetscht habe, lag es nahe, das auch zum Beruf zu machen. Nach vielen Jahren Berufstätigkeit habe ich mich dann auch 2006 ganz offiziell staatlich prüfen lassen. Mittlerweile kann ich auf 30 Jahre Berufstätigkeit zurückblicken.

**PP: Wie funktioniert die Gebärdensprache?**

**Alpert:** Gebärdensprache ist eine sehr bildhafte Sprache, die mit wenigen Gebärden viel zum Ausdruck bringen kann, ohne dass inhaltlich etwas verloren geht. Sie hat wie die Lautsprache auch eine eigenständige Grammatik, die sich von der deutschen Lautsprache abhebt. Dabei kommen verschiedene Komponenten zusammen, die Mimik, die Handbewegung und das Mundbild. Das sind alles wichtige Teile der Gebärdensprache.

Der Satz „Ich kaufe mir ein grünes Fahrrad“ würde in Gebärdengrammatik umgestellt werden zu „Ich Fahrrad grün kaufen“.

Gehörlose benutzen generell sehr viele Substantive, wobei der Artikel immer weggelassen wird. De facto gibt es eigentlich in der Gebärdensprache keine Artikel. Und sie arbeiten gerne mit Infinitiven.

Nehmen wir zum Beispiel die Wörter Abkommen, mitbekommen, verkommen, kommandieren, bekommen, Auskommen, haben wir hier eine Reihe von verschiedenen Wörtern mit verschiedenen Bedeutungen. Gebärdensprachler\*innen erkennen darin meist nur das Wort „kommen“. Das erklärt natürlich die Bedeutung der Wörter.

Ohne jetzt zu tief in die Materie zu gehen, lässt sich einfach sagen, dass es für Menschen, die nur die Gebärdensprache beherrschen, im Regelfall nicht möglich ist, die deutsche Schriftsprache zu verstehen. Dafür gibt es in der Grammatik einfach zu viele gravierende Unterschiede. Gehörlose mit Zettel und Stift bewaffnet zu einem Amt zu schicken und sie darüber kommunizieren zu lassen ist also oft sehr schwierig. Daher kann man schon sagen, dass Gehörlose schon einen geringeren Wortschatz haben, der sie aber nicht davon abhält, alles ausdrücken zu können. Wofür die deutsche Sprache 10 Synonyme hat, gibt es eben in der Gebärdensprache meistens nur eine Gebärde. Die aber, wie schon gesagt, viele Komponenten hat, die Einfluss auf das Wort nehmen. Wie man etwas gebärdet, also wie schnell, energisch oder groß usw. vermittelt ebenfalls die Bedeutung des Satzes.

Das war jetzt viel zur deutschen Gebärdensprache, DGS. Es gibt auch die LBG, die lautsprachbegleitende Gebärdensprache. Das ist dann eine 1:1 Übersetzung der deutschen Lautsprache. Gehörlose benutzen diese aber kaum. Das ist dann abhängig von deren Bildung und dem Zeitpunkt der Ertaubung. Wenn man nach dem Spracherwerb ertaubt, fällt einem dann LBG natürlich leichter, weil es näher an der Muttersprache ist.

**PP: Dass die DGS eine visuelle Sprache ist, spricht ja eigentlich für eine potenziell sehr kreative Gruppe von Menschen.**

**Alpert:** Naja, Gehörlose Menschen können genauso kreativ sein wie Hörende. Wie bei Hörenden auch tanzen sie gerne und sind künstlerisch tätig. Sie stehen den Hörenden da in nichts nach. Es gibt auch die Gebärdenpoesie, bei der sie ihre Sprache kreativ nutzen.

“

**Gebärdensprache ist eine sehr bildhafte Sprache, die mit wenigen Gebärden viel zum Ausdruck bringen kann**

”

**PP: Also mehr Gehörlose in Designbereichen!**

**Alpert:** Warum nicht? Sie sind handwerklich oft geschickt und früher haben sie auch fast ausschließlich handwerkliche Berufe gelernt, wie Schneider\*in, Tischler\*in oder Maler\*in. Auch typisch sind Bauzeichner\*innen oder technische Zeichner\*innen gewesen. Berufe, bei denen die Sprache eben nicht im Vordergrund steht. Es würde nichts dagegen sprechen, wenn wir mehr Gehörlose im Designbereich wiederfinden würden. Sie würden bestimmt viele neue Ideen mitbringen.

<sup>1</sup> Vgl. Zahnert, Thomas: The differential diagnosis of hearing loss, in: Deutsches Arzteblatt International, Deutscher Ärzte-Verlag, 24.06.2011, doi:10.3238/arztebl.2011.0433.).



### PP: Können sich alle Gehörlose in der Welt untereinander verstehen?

**Alpert:** (lacht) Nein. Es heißt ja auch deutsche Gebärdensprache. Gebärdensprache ist länderabhängig und entwickelt sich da, wo sie eben gesprochen wird. Es gibt beispielsweise eine französische, eine spanische, eine amerikanische, aber auch eine britische Gebärdensprache. In der Lautsprache wäre es eben nur Englisch, in der Gebärdensprache werden da noch mal Unterschiede gemacht.

Aber da die Sprache eben sehr visuell ist, komme ich in der Gebärdensprache mit einem Amerikaner besser klar, als mit einem Franzosen in der Lautsprache.

Es gibt sogar innerhalb Deutschlands kleinere Unterschiede. In der Lautsprache gibt es Dialekte je nach Region. In der Gebärdensprache ist es abhängig vom Schulort, vielmehr vom Schulhof. In Niedersachsen gibt es beispielsweise nur fünf Schulen für Hörbehinderte. Dadurch gibt es dann kleinere Unterschiede zwischen Hildesheim und Braunschweig.

### PP: Das macht Sinn. Können Gehörlose denn all das, was auch Hörende können?

**Alpert:** Generell, ja. Man muss nur die Möglichkeiten schaffen. Z.B. Dolmetscher\*innen bereitstellen, technische Hilfen anwenden und eine Grundvoraussetzung mit der Schulbildung schaffen.

### PP: Es gibt also Probleme bei der Schulbildung? Sind deswegen so wenig Gehörlose an deutschen Unis zu finden?

**Alpert:** Man ist der Vorstellung aufgesessen, dass man denkt, in Gehörlosenschulen wird auch in DGS unterrichtet. Dem

ist leider nicht so. In vielen Bundesländern ist DGS nicht mal Teil des Kerncurriculums. Die Schüler\*innen werden da in deutscher Lautsprache mit rudimentären Gebärden unterrichtet. Den Lehrenden wird meist nur nahegelegt, Gebärdensprache zu beherrschen, es ist jedoch keine Pflicht.

“

**Schwerhörigkeit nimmt ja auch zu, da wäre es nicht schlecht, wenn man die Sprache beherrscht.**

”

Die Kinder müssen viel von den Lippen ablesen, was nur bei 20–30% Prozent der Wörter klappt. Komplexe Inhalte können so natürlich nicht verstanden werden. Das kann man sich so vorstellen, als ob Kinder an Hörendenschulen auf Niederländisch unterrichtet werden. Da kann nicht viel bei rumkommen. Mich macht das richtig wütend, dass es an deutschen Gehörlosenschulen keine Grundvoraussetzung ist, Gebärdensprache zu können. Es ist traurig, dass selbst auf Gehörlosenschulen nicht auf die Belange der Gehörlosen eingegangen wird. Mittlerweile hat man im Zuge der Inklusion das Recht darauf auch als hörgeschädigte Person Hörendenschulen mit einem Dolmetscher zu besuchen. Mit der gesetzlichen Anerkennung der Gebärdensprache 2002 werden Dolmetscher\*innen auch finanziert, das erleichtert das Ganze.

### PP: Inwiefern spielt Technik heutzutage eine Rolle für die Gehörlosen?

**Alpert:** Gehörlose nutzen technische Möglichkeiten wie Facetime, Zoom oder WhatsApp für die visuelle Kommunikation. Es gibt auch Firmen wie Tess, die Telefondienste anbieten, aber die Erfahrung zeigt, dass Gehörlose lieber eine Dolmetscherin in Präsenz vorziehen.

### PP: Sind die Gehörlosen keine Fans von solchen technischen Diensten?

**Alpert:** Nein, meiner Erfahrung nach wollen sie den direkten Kontakt und auch Input. Dadurch, dass sie eben keine übliche schulische Bildung erfahren haben und medial oft ausgeschlossen werden. Z.B. sind Videos, wenn sie denn mal Untertitel haben, nicht in die richtige Grammatik übersetzt. Dadurch haben sie einfach nicht die gleichen Erfahrungen wie Hörende. Das heißt, sie haben in manchen Bereichen einfach nicht den Erfahrungsschatz und müssen dann auch mal etwas nachfragen. Solche Fragen empfinden sie aber manchmal als unangenehm zum Beispiel vor Arbeitgeber\*innen. In Person ist das leicht mal geklärt, ohne dass die hörende Person das mitbekommt. Digital ist das schon schwieriger und das wissen die Gehörlosen halt auch. Außerdem ist es doch immer schöner, von Angesicht zu Angesicht mit jemandem zu reden.

### PP: Was spricht dafür, dass auch Hörende die Gebärdensprache sprechen sollten?

**Alpert:** Viel! Ich finde, die Gebärdensprache würde sich sehr gut als 2. oder 3. Fremdsprache in Schulen anbieten. Schließlich leben wir mit Gehörlosen zusammen und man trifft ja doch schon ab

und zu auf Hörgeschädigte. In der Schule oder im Beruf oder einfach bei Edeka am Regal. Schwerhörigkeit nimmt ja auch zu, da wäre es nicht schlecht, wenn man die Sprache beherrscht. Sie bringt ja einfach viele Vorteile.

Man kann sich in lauter Umgebung unterhalten, wie zum Beispiel in einer Disco. Durch Fensterscheiben hindurch oder über größere Entfernung. Und man stört niemanden bei einem Vortrag, wenn man mit jemanden quatscht. (lacht)

Ich nutze deswegen auch die Gebärdensprache sehr viel mit meiner hörenden Familie. Gebärdensprache ist einfach eine Bereicherung.

Oh, und sie hält jung! (lacht)

### PP: Die Gebärdensprache hält jung?

**Alpert:** Ich kenne viele Gehörlose und die meisten sehen 10 Jahre jünger aus, als sie es sind, weil sie eben sehr viel ihre Mimik nutzen. Quasi ein integriertes Training gegen Falten. Ich finde, das ist ein sehr gutes Argument dafür, warum alle die Sprache sprechen sollten!

### PP: Da stimmen wir Ihnen zu. Vielen Dank für das aufklärende Gespräch.



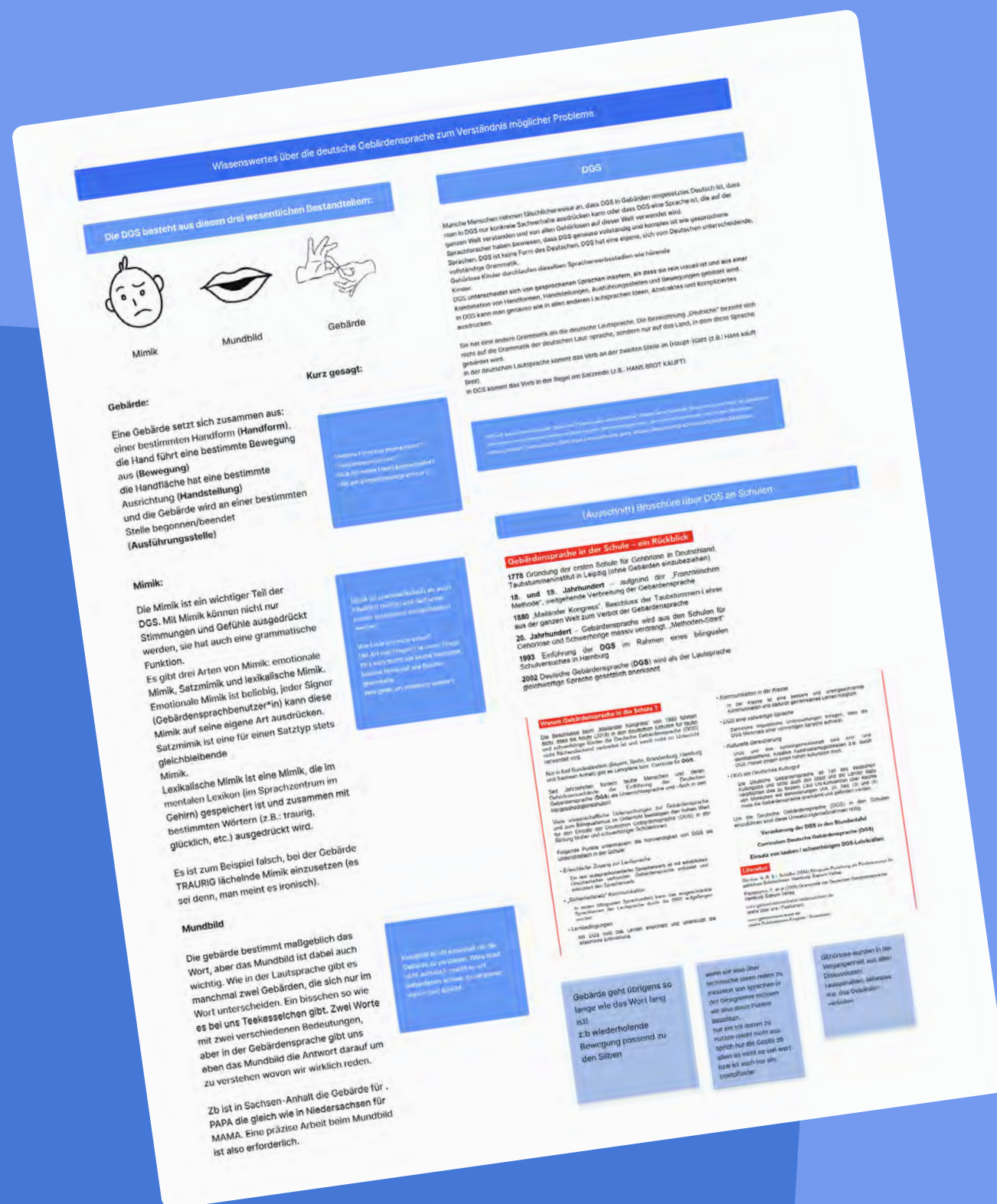


Abb.12: Ausschnitt aus dem Figma Board

### 3.4.2. DEUTSCHE GEBÄRDEN- SPRACHE

Vorher ging es also darum festzustellen, wie Gehörlosigkeit und die Gebärdensprache aussieht und funktioniert.

Die deutsche Gebärdensprache (DGS) ist keine direkte Umsetzung der deutschen Lautsprache. Sie ist eine eigenständige Sprache, die ihre eigene vollständige Grammatik besitzt. Sie ist dabei jedoch genauso komplett und vollwertig wie die gesprochene Sprache. DGS unterscheidet sich von gesprochener Sprache dadurch, dass sie rein visuell ist und eine Kombination aus Handform, Handposition, Ausführungsposition und Bewegung umfasst. In DGS können Sie, wie in allen anderen gesprochenen Sprachen auch, Ideen als auch abstrakte und komplexe Dinge ausdrücken.

Der Begriff „Deutsche“ bezieht sich nicht auf die Grammatik der gesprochenen Sprache, sondern auf das Land, in dem diese Sprache gesprochen wird. Dementsprechend ist die Gebärdensprache auch nicht international.<sup>1</sup>

### 3.4.3. WIE FUNKTIONIERT DIE GEBÄRDENSPRACHE?

Eine Gebärde selbst setzt sich aus verschiedenen Komponenten zusammen. Einer bestimmten Handform, einer bestimmten Bewegung der Hand, die Stellung der Hand und die Ausführungsstelle. Ein weiterer wichtiger Punkt der Sprache ist die Mimik.

Sie hat neben ihrer Funktion eine Stimmung und Gefühle auszudrücken, auch

eine grammatikalische Wichtigkeit. Es wird zwischen drei Arten von Mimik unterschieden: Emotionale Mimik, Satzmimik und lexikalische Mimik.

Emotionale Mimik ist beliebig, jede und jeder Gebärdensprachbenutzer\*in kann diese Mimik auf seine eigene Art ausdrücken.

Satzmimik ist eine gleichbleibende, vom Satztyp abhängige Mimik, z.B. die Stellung der Augenbrauen bei W-Fragen. Lexikalische Mimik ist eine Mimik, die im Sprachzentrum des Gehirns gespeichert ist und zusammen mit bestimmten Wörtern (z. B. traurig, glücklich usw.) ausgedrückt wird.<sup>2</sup>

Die Gebärde bestimmt einen Großteil der Sprache, aber auch das Mundbild ist sehr wichtig. Wie in der gesprochenen Sprache gibt es manchmal zwei Zeichen, die sich nur in der Bedeutung unterscheiden. In der Gebärdensprache ist es das Mundbild, das uns die Antwort gibt, um zu verstehen, worüber wir wirklich sprechen. In Sachsen-Anhalt ist die Gebärde für Papa die gleiche wie die in Niedersachsen für Mama. Daher ist ein gutes Mundbild in der deutschen Gebärdensprache essenziell.

<sup>1</sup> Vgl. Happ, Daniela (2000): Deutsche Gebärdensprache 1. Frankfurter Linguistische Forschung. Frankfurt/Main: Katholische Gehörlosenseelsorge, S. 4

2 Ebenda, S. 23

### 3.4.4. WELCHE VORTEILE HAT SIE?

Menschen mit Behinderungen werden oft von der restlichen Gesellschaft als ein Problem wahrgenommen, viele Menschen sind der Meinung, eine Behinderung ist etwas, was man überkommen muss. Eine humanere Art ist es, die Dinge anders zu betrachten. Nicht als Fehler, sondern als Alternative oder eine Erweiterung des alltäglichen Lebens.

So hat auch die Gebärdensprache Vorteile, die in vielen Situationen von Nutzen sein können.

Zum einen funktioniert die Kommunikation über eine große Distanz. Solange die Person gegenüber noch zu erkennen ist, ist der Austausch auch über weitere Entfernungen möglich, ohne dabei andere Leute mit einem hohen Lautstärkepegel zu beeinträchtigen, so wie es die Lautsprache macht. Generell ist die Geräuschkulisse nicht relevant. Die Unterhaltung kann auch bei extremen Lautstärken problemlos stattfinden. Besonders für die Designlehre relevant, ist die Tatsache, dass die Gebärdensprache eine sehr visuelle Sprache ist. Inhalte wie Gefühle, Tempo, Größen, Längen etc. werden direkt mit der Gebärde und der Mimik visualisiert. Komplexe Inhalte können auch in der Gebärdensprache dargestellt werden, hier haben wir zusätzlich noch den Vorteil, dass wir sie verkürzt und kompakt darstellen können. Es bedarf keinen langen Sätzen, um viel Inhalt zu vermitteln, nicht zuletzt, gerade weil die Gebärdensprache eben eine visuelle Sprache ist.

### 3.4.5. PROBLEME VON DERZEITIGEN LÖSUNGSANSÄTZEN

Augmented Reality, Virtual Reality, KI sind zurzeit populäre Themen nicht nur in der allgemeinen Bevölkerung, sondern besonders im Design. Wie wird aber mit Gehörlosigkeit und Gebärdensprache im Kontext gearbeitet? Die Technik ist mittlerweile so weit, dass sie Gebärden mit relativer Treffsicherheit erkennt und direkt in Lautsprache umsetzen kann, wie es eine amerikanische Maschinenbau-Studentin namens Priyanjali Gupta bereits 2022 bewies.<sup>1</sup>

Auch ist die Arbeit mit Avataren nicht unüblich. Die Firma SignTime hat 2022 in Kooperation mit der Wiener U-Bahn die Informationen, die sonst nur in der Schriftsprache zu finden waren, in Gebärdensprache mit Hilfe der Avatare übersetzt. Die Funktion lief über die offizielle WienMobilApp und informierte Gebärdensprachnutzend Menschen über Ausfälle oder technische Probleme.

Gebärdensprachnutzer\*innen stehen Avataren teils kritisch gegenüber. Diese sind zu eingeschränkt in ihrer Mimik und Gestik. Die comichaft Darstellung ist unzureichend und die Menschen fühlen sich teilweise nicht ernst genommen.<sup>2</sup>



Abb. 13: Auszug aus dem Figma Board

Eine Ideallösung gibt es also bislang noch nicht, am zufriedensten scheinen die Menschen bis jetzt mit einem oder einer Dolmetscher\*in vor Ort zu sein. Digitale Alternativen, die Dolmetscher\*innen über einen Bildschirm zuschalten, werden selten gerne genutzt. Tess Relay-Dienste bieten beispielsweise einen Telefondolmetschdienst für Hörgeschädigte an.<sup>3</sup> Auch hier wird jedoch das Zwischenmenschliche und die direkte Kommunikation vermisst.

<sup>1</sup>Theresa, Deena: Priyanjali Gupta Sign Language: Engineering student's AI model turns American Sign Language into English in real-time, in: [interestingengineering.com](https://interestingengineering.com), 17.02.2022, [online]

<sup>2</sup> Sozialverband VdK Deutschland: Avatare kämpfen gegen Barrieren und Kritik, in: Sozialverband VdK Deutschland e.V., o. D., [online] [https://www.vdk.de/deutschland/pages/themen/behinderung/83993/avatare\\_kaempfen\\_gegen\\_barrieren\\_und\\_kritik?dsc=essenc](https://www.vdk.de/deutschland/pages/themen/behinderung/83993/avatare_kaempfen_gegen_barrieren_und_kritik?dsc=essenc).

**3 TESigN - Gebärdensprachdolmetschdienst | TeSS Sign & Script - Relay-Dienste für hörgeschädigte Menschen GmbH: o. D., [online]**  
<https://www.tess-relay-dienste.de/dienste/tesign>.



### 3.4.6. ALLGEMEINE PROBLEME IN DER DESIGNLEHRE

Neben der Vielzahl an Problemen, die Gehörlose bewältigen müssen, beschäftigt sich das Projekt auch mit der generellen Problematik der Designlehre, um eine inklusive, spekulative und bessere Design-

lehre in der Zukunft zu schaffen, muss sich ebenfalls mit den Problemen der heutigen Zeit in der Lehre beschäftigen werden. Dabei sind mehrere allgemeine Probleme aufgefallen.

#### Management des Studiums

Die Gestaltung des Arbeitsablaufes und das Zeitmanagement sind ein weiteres Problem.

Projekte müssen innerhalb weniger Wochen bearbeitet werden, es werden oft Ergebnisse regelmäßig in kurzen Abständen gefordert. Es bietet sich im klassischen Designstudium selten Chancen, Projekte über einen längeren Zeitraum und in einem breiteren Rahmen zu bearbeiten. Somit können Projekten nur in den seltensten Fällen fachübergreifend sein. Die Zusammenarbeit mit anderen Studiengängen oder Kernkompetenzen kann somit nur erschwert stattfinden.

Die Flexibilität des Studiums und des eigenen Tagesablaufes leidet ebenfalls unter einer Pflicht von Abgaben in regelmäßigen kurzen Abständen. Das eigene Arbeits- und Zeitmanagement ist von Fristen und eventuellen Teammeetings abhängig. Eine längere, intensive Schaffens- oder Lernphase kann nicht organisiert werden.

#### Kommunikation

Die Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden ist oft problembehaftet. Oftmals kommt es hier beiderseits zu Missverständnissen durch schlechte Vermittlung von Inhalten. Die Aufklärung komplexer Gedanken bedarf einer sehr guten, präzisen Ausdrucksweise, die viel Zeit und Konzentration bedarf, sodass man nicht dazu gezwungen ist, in mehreren Anläufen mit verschiedenen Ansätzen, Situationen, Artefakte oder Aufgabenstellungen zu erklären.

Probleme in der Kommunikation finden sich auch in der Fachliteratur. Dort wird oft überspitzt wissenschaftlich kommuniziert. Nicht immer sind Texte auf Deutsch zu finden, es werden teilweise Englischkenntnisse auf einem sehr hohen Niveau vorausgesetzt.

Hinzu kommt die Vielzahl an neuen Begriffen, dessen Tendenz mit der Entwicklung neuer Methoden, Designideen und Technologien stetig steigt. Neben der Kenntnis von Design Vokabular wird durch die Arbeit an Projekten, die nicht allein im Designbereich stattfinden, ein extrem großer Wortschatz gefordert. Die Vermittlung und das Verständnis von Thematiken außerhalb der eigenen Kenntnisse ist damit erschwert. Sowohl für Designstudierende als auch in der Vermittlung von Design an andere außerfachliche Personen.



Abb. 14: HAWK Fassade

Didaktik

Im Zuge der Corona-Pandemie wurde viel auf digitale Technik zurückgegriffen. Daraus erkannten viele die Vorteile einer neuen Unterrichtsstruktur. Besonders in Bereichen, in denen vermehrt mit Computerprogrammen und deren Vermittlung gearbeitet wird, stellten sich die Vorzüge eines individuellen Bildschirms heraus. Der Unterricht konnte besser mitverfolgt werden. Auch die Aufnahme von Vorlesungen oder Seminaren ließen mehr Freiheiten in der individuellen Arbeitsstruktur und ermöglichten einen wiederholten Rückgriff auf Inhalte. Mit der Rückkehr zur Präsenz wurden diese gewonnenen Vorteile jedoch oftmals wieder fallen gelassen.

Bezug zur Arbeitswelt

Wünschenswert wären ebenfalls Bezüge zur Arbeitswelt. Momentan verläuft das Studium getrennt von der Wirtschaft, selten bekommen Studierende Einblicke in das spätere Arbeitsleben. Projekte sind rein auf Hochschulebene verwurzelt, Kooperationen mit beispielsweise Agenturen gibt es nicht. Auf berufliche Tätigkeiten bzw. Aufgabenstellungen wird verwiesen, haben jedoch keinen direkten Platz im Lehrplan und werden auch nicht weiter ausgeführt. Die praktische Vorbereitung in die Arbeitswelt findet nicht statt.



Abb. 15: Ausschnitt aus dem Figma Board

”

**WIR ALS  
DESIGNENDE SEHEN  
ES ALS UNSERE  
VERANTWORTUNG,  
DINGE ZU SCHAFFEN,  
DIE DAS LEBEN UND  
DIE ZUKUNFT ALLER  
VERBESSERN.**

Richard Sapper, Designer, Interviews: Herr Sapper, haben Sie die Welt verbessert?, Designlines.de



# 04

## DEFINE

4.1. DIE WELT UND DIE DESIGN-LEHRE IN 2050

Gehörlosigkeit steigt. Technik übernimmt die Welt. Sprache wird kompliziert. Kommunikation passt sich an. Designlehre wird visuell und grenzenlos., ...

Innerhalb des Pilotprojektes dieser Teamarbeit konnten durch eine erneute Research und Brainstorming Iteration folgende spekulative Thesen für das Jahr 2050 aufgestellt werden. Anzumerken ist, dass diese im späteren Verlauf der Phase 3 „Discover“ komprimiert und konkretisiert werden und somit nicht alle hier aufgestellten Thesen auf die finalisierte Lösung zutreffen.

Aufgrund der medialen Überflutung und den daraus resultierenden lauten Umgebungs- sowie Stressfaktoren ist davon auszugehen, dass die Gehörlosigkeit zunimmt und bis 2050 um 53% steigen könnte<sup>1</sup>. Aus diesem Grund wird Gebärdensprache in vereinfachter und veränderter Form bestehen bleiben, wobei sich besonders die Vorteile der bildhaften Gebärdensprache zunutze gemacht werden, um Dinge visuell kommunizieren zu können. Daher könnten verschiedene Arten der Kommunikation zum zentralen Teil der Designlehre werden<sup>2</sup>.

Bereits heute gibt es enorm viele Fachwörter, die durch das Nicht-Wissen der jeweiligen Personen die Kommunikation erschweren und zu Missverständnissen

führen können<sup>3</sup>. Der digitale Wandel hat dafür gesorgt, dass die Sprache immer komplizierter wird und viele Fachwörter 2050 hinzukommen, welche die Sprache verkomplizieren.

Die Studienabbruchsrage in Deutschland lag beispielsweise im Absolventenjahrgang 2018 bei 32 Prozent<sup>4</sup>. Ein Grund dafür könnte sein, dass die Studierenden ihre Stärken oft nicht kennen und deshalb den falschen Studiengang wählen. Im Jahr 2050 wird es ein allgemeines Grundstudium geben, in dem die Studierenden ihre Stärken kennenlernen und dann einen Studiengang finden, der zu ihren Stärken passt. Dies könnte einerseits dazu führen, dass Studierende, die sich bisher nicht bewusst waren, dass ihre Stärken im Design liegen, in die Designlehre einsteigen und andererseits, dass Studierende, die irrtümlich dachten, Design sei das Richtige, einen alternativen Studiengang entdecken. Dieses Prinzip setzt sich dann in der Designlehre fort. Die Studierenden lernen zunächst ihre Stärken und damit ihre „Design Superkraft“ kennen und können sich dann in der entsprechenden Spezialisierung weiterentwickeln. Das Designstudium wird nach den Interessen und Zielen der Studierenden gegliedert<sup>5</sup>.

Der digitale Wandel ist bereits fortgeschritten und auch 2050 wird es einige Neuerungen geben. Neue holografische Möglichkeiten werden Smartphones und andere Geräte überflüssig machen. Im Jahr 2050 könnte es bereits möglich sein, dass holografische Visualisierungen in das Blickfeld des Betrachtenden übertragen werden und somit keine technischen Geräte mehr benötigt werden. Sollte dies der Fall sein, wird auch die Gestaltung in der Designlehre andere Schwerpunkte setzen. So könnten beispielsweise anstelle von Apps virtuelle Erlebnisse designt werden.<sup>6</sup>

Immer wieder versuchen Unternehmer wie Elon Musk die Erlaubnis für den Einsatz von Computerchips im menschlichen Gehirn zu erhalten<sup>7</sup>. Künstliche Intelligenz ist schon heute ein relevantes Thema und nicht mehr wegzudenken. Durch den Einsatz und Sichtbarmachung von Hologrammen werden neue technische Mittel erforderlich sein. Eine Möglichkeit, um dieses in 2050 zu realisieren, könnte der Einsatz von diesen Computerchips sein. Die Computerchips könnten in das Gehirn der Menschen integriert werden<sup>8</sup>.

Da dieses einen körperlichen Eingriff erfordert und sich die Menschheit dagegen sträuben könnte, wird es 2050 eine weit aus komfortablere und einfachere Methode geben, virtuelle Hologramme sichtbar zu machen.

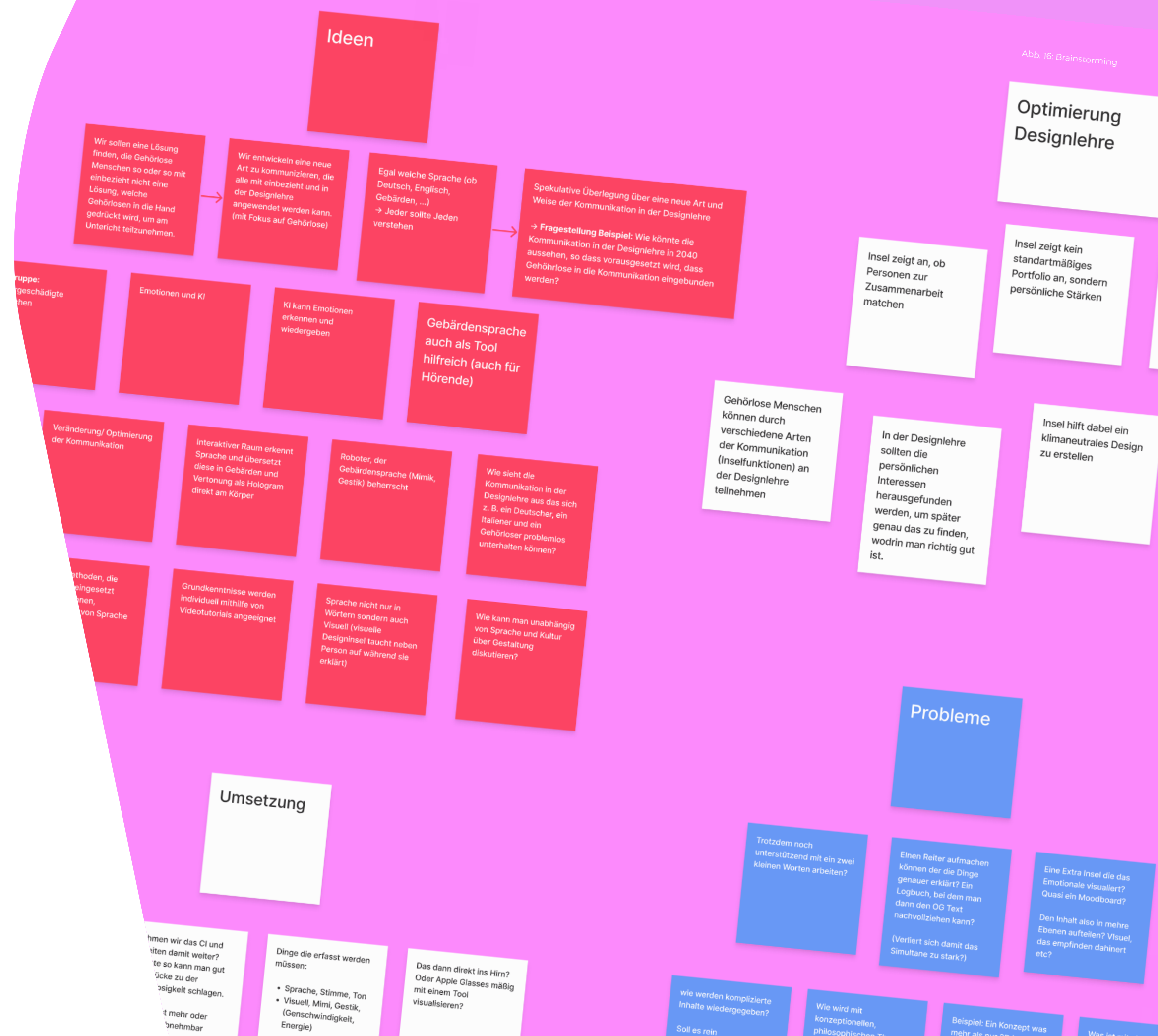
Durch neue technische Möglichkeiten könnte das Designstudium 2050 sowohl in Präsenz als auch ortsunabhängig stattfinden, ohne das Studierende dabei das Gefühl haben, voneinander entfernt zu sein. Studierende hätten die Option, sich international zu vernetzen, am Unterricht anderer Hochschulen teilzunehmen und hierdurch vereinfacht interdisziplinäre Projekte realisieren zu können.

<sup>1</sup> Vgl. Statista: Prozentuale Zunahme Erkrankter in Deutschland nach Krankheiten, in: Statista, 24.01.2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/30825/umfrage/prozentuale-zunahme-erkrankter-in-deutschland-nach-krankheiten/>)  
<sup>2</sup> Vgl. Spitz, René: Designing design education: Weissbuch Zur Zukunft Der Designlehre, 26.03.2021.  
<sup>3</sup> Vgl. Hofinger, Gesine: Kommunikation, in: Springer eBooks, 01.01.2012, doi:10.1007/978-3-642-19886-1\_8.

<sup>4</sup> Vgl. Statista: Studienabbruchquote in Bachelorstudiengängen an Fachhochschulen n. Fachrichtung 2018, in: Statista, 05.05.2023b, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/883810/umfrage/studienabbruchquote-in-bachelors-tudiengaengen-an-fachhochschulen-in-deutschland-nach-fachrichtung/>.  
<sup>5</sup> Vgl. Spitz, René: Designing design education: Weissbuch Zur Zukunft Der Designlehre, 26.03.2021.

<sup>6</sup> Vgl. Packiyarajah, Nilroy: What challenges will designers face in 2040? | UX Collective, in: Medium, 30.03.2022, <https://uxdesign.cc/challenges-designers-will-face-in-2040-ebb63ed9b41d>.  
<sup>7</sup> Vgl. ZDF: Musk-Firma Neuralink darf Gehirn-Chips testen, in: Musk-Firma Neuralink darf Gehirn-Chips an Menschen testen - ZDFheute, 26.05.2023a, <https://www.zdf.de/nachrichten/wirtschaft/musk-neuralink-gehirn-computer-chips-100.html>.  
<sup>8</sup> Vgl. Holzki, Larissa/Maike Telgheder: Neuralink: Elon Musk will mit Gehirnchip Gedanken speichern, in: Handelsblatt, 30.09.2020, <https://www.handelsblatt.com/technik/digitale-revolution/digitalisierung-im-kopf-was-gehirnchips-wie-der-von-musks-neuralink-leisten-und-was-nicht/26224812.html>).

Abb. 16: Brainstorming



#### 4.2. IDEEN-BRAINSTORMING

Brainstorming ist eine Kreativitätstechnik um eine große Anzahl von Ideen zu generieren, bevor deren Qualität bewertet wird. So können möglichst viele Ideen gesammelt und geprüft werden. Zusätzlich trägt Brainstorming dazu bei, ein tieferes Verständnis für die Anforderungen und Bedürfnisse von potenziellen Nutzenden zu entwickeln und fördert die Entstehung sowie Weiterentwicklung innovativer Ideen.<sup>1</sup>

Innerhalb dieses Pilotprojektes wurde ausgehend von den bereits gesammelten Erkenntnissen ein Brainstorming durchgeführt, um Lösungen zu finden, die die Designlehre im Jahr 2050 optimieren könnten. Das Brainstorming verhalf dabei, die Ideen zu clustern und anschließend zu filtern, so dass eine erste konkrete Idee definiert werden konnte. Diese wird in Kapitel 4.3 „Letter to Grandma“ genauer beschrieben.

<sup>1</sup> Vgl. Brainstorming: in: Designpilot, o. D., <https://www.designpilot.info/techniken/tool-163-brainstorming/>.





Abb. 17: Letter to Grandma

## “LIEBE GROSSMUTTER,

wir denken gerade über ein ganz besonderes Projekt nach. Es geht darum, wie Menschen im Jahr 2050 besser miteinander kommunizieren können. Wir wollen dafür sorgen, dass sich Hörende und Gehörlose miteinander unterhalten können. Manchmal benutzen Menschen in der Designwelt viele schwierige Wörter, die für andere schwer zu verstehen sind. Im Jahr 2050 wird es wahrscheinlich noch mehr solcher Wörter geben, weil die Welt immer digitaler wird. Deshalb wollen wir die Kommunikation mit kleinen Bildern unterstützen. Bilder können helfen, Dinge besser zu erklären, auch wenn sie kompliziert sind. Wir denken dabei an holografische Bilder, die direkt neben den Köpfen der Menschen erscheinen, wenn sie miteinander sprechen. Diese Bilder zeigen, was sie meinen, und es wird für alle einfacher, einander zu verstehen. Das Ganze könnte über Sticker funktionieren, die auf den Arm der Menschen geklebt werden, durch neuste Technologie mit dem Gehirn verbunden sind und dafür sorgen, dass die holografischen Bilder im Sichtfeld gesehen werden können.

”

### 4.3. LETTER TO GRANDMA

In einem „Letter to Grandma“ wird die Idee in einfacher Sprache beschrieben und alle Details auf das Wesentliche reduziert, so dass die Idee in kurzen Sätzen auf den Punkt gebracht wird. Diese Methode dient dazu, Außenstehenden, die nicht am Ideenprozess beteiligt waren, die Idee zu erklären und zu veranschaulichen.<sup>1</sup>

Für das Pilotprojekt wurde gemeinsam im Team mit dem Programm „FigJam“ eine Postkarte im „Letter to Grandma“ Stil verfasst. Dieses hat geholfen, damit alle Teammitglieder die gleiche Vorstellung von der Idee haben. Ebenso konnte hierdurch in der Zwischenpräsentation, in der die Studierenden des Pilotprojektes der HAWK einen Schulterblick der jeweiligen Projekte zeigen sollten, die Idee einfach und anschaulich den anderen Studierenden gezeigt werden.

<sup>1</sup> Vgl. Letter to grandma: o. D., <https://www.designmethodsfinder.com/methods/letter-to-grandma>.

### 4.4. SIX THINKING HATS

„Six Thinking Hats“ ist eine Kreativmethode, die 1986 von Edward de Bono entwickelt wurde. Ziel der Methode ist es, ein Thema aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und so zu neuen Sichtweisen und Ideen zu gelangen. Die Teilnehmenden nehmen dabei verschiedene Rollen ein, die durch verschiedenfarbige Hüte symbolisiert werden:

**Weißer Hut:** Hier konzentrieren sich die Teilnehmenden auf Daten oder Informationen und stellen fest, ob es Wissens- oder Informationslücken gibt, die geschlossen werden müssen, um das Projekt voranzubringen.

**Roter Hut:** Beim roten Hut geht es um Emotionen und Gefühle. Es geht darum, subjektiv zu betrachten und zu verstehen, wie sich Menschen fühlen und wie sie reagieren könnten, wenn sie sich mit dem Thema oder dem Projekt beschäftigen.

**Schwarzer Hut:** Hier geht es darum, die negative Seite zu betrachten, indem über mögliche Nachteile oder Worst-Case-Szenarien nachgedacht wird.

**Gelber Hut:** Im Gegensatz zum schwarzen Hut bezieht sich der gelbe Hut auf das positive, optimistische Denken. Hier werden die Vorteile und Chancen betrachtet, die das Thema oder Projekt bieten könnte.

**Grüner Hut:** Der Grüne Hut steht für kreatives Denken ohne Grenzen. Hier wird der Fantasie freien Lauf gelassen und es werden völlig neue Ideen generiert, um neue innovative Lösungen zu entwickeln.

**Blauer Hut** Der blaue Hut wird von einer moderierenden Person getragen, um die

Denkrichtung zu lenken und sicherzustellen, dass der Fokus beibehalten wird. Sollte dies nicht der Fall sein, kann die moderierende Person eingreifen.<sup>1</sup>

Die „Six Thinking Hats“-Methode eignete sich, um zu diskutieren, wie die zukünftige Kommunikation und Inklusion von Gehörlosen im Jahr 2050 aussehen könnte. Darüber hinaus konnte die Idee, die Kommunikation mit Hilfe von holografischen Infografiken neben den Personen zu visualisieren, weiterentwickelt werden.

In der Diskussion wurden viele Fragen aufgeworfen. Diese Fragen bezogen sich auf die Existenz von Gehörlosen im Jahr 2050, die Sichtbarmachung von holografischen Infografiken durch Chips oder Brillen, den Umfang der Übersetzung von Infografiken und Simultanübersetzung, den Eingriff in die Privatsphäre, die Freiwilligkeit der Nutzung, die Verwendung von Bildern in der Kommunikation, kulturelle Unterschiede, die Darstellung abstrakter Konzepte, den Bedarf in verschiedenen Situationen, die Zugänglichkeit für alle, die Steuerung und Speicherung dieser Infografiken, mögliche körperliche Eingriffe und Herausforderungen wie visuelle Reizüberflutung und Bequemlichkeit bei der Nutzung von Technologien.

Auf der positiven Seite wurde der Nutzen der visuellen Kommunikation hervorgehoben, einschließlich der schnelleren Verarbeitung von Bildern im Vergleich zu reiner Sprache oder Text, der besseren Veranschaulichung komplexer Ideen, der leichteren Nachvollziehbarkeit von Gedankengängen, der Möglichkeit des Gedankentransfers und der Erleichterung

<sup>1</sup>Vgl. Six thinking hats: in: Untools, o. D., <https://untools.co/six-thinking-hats>.

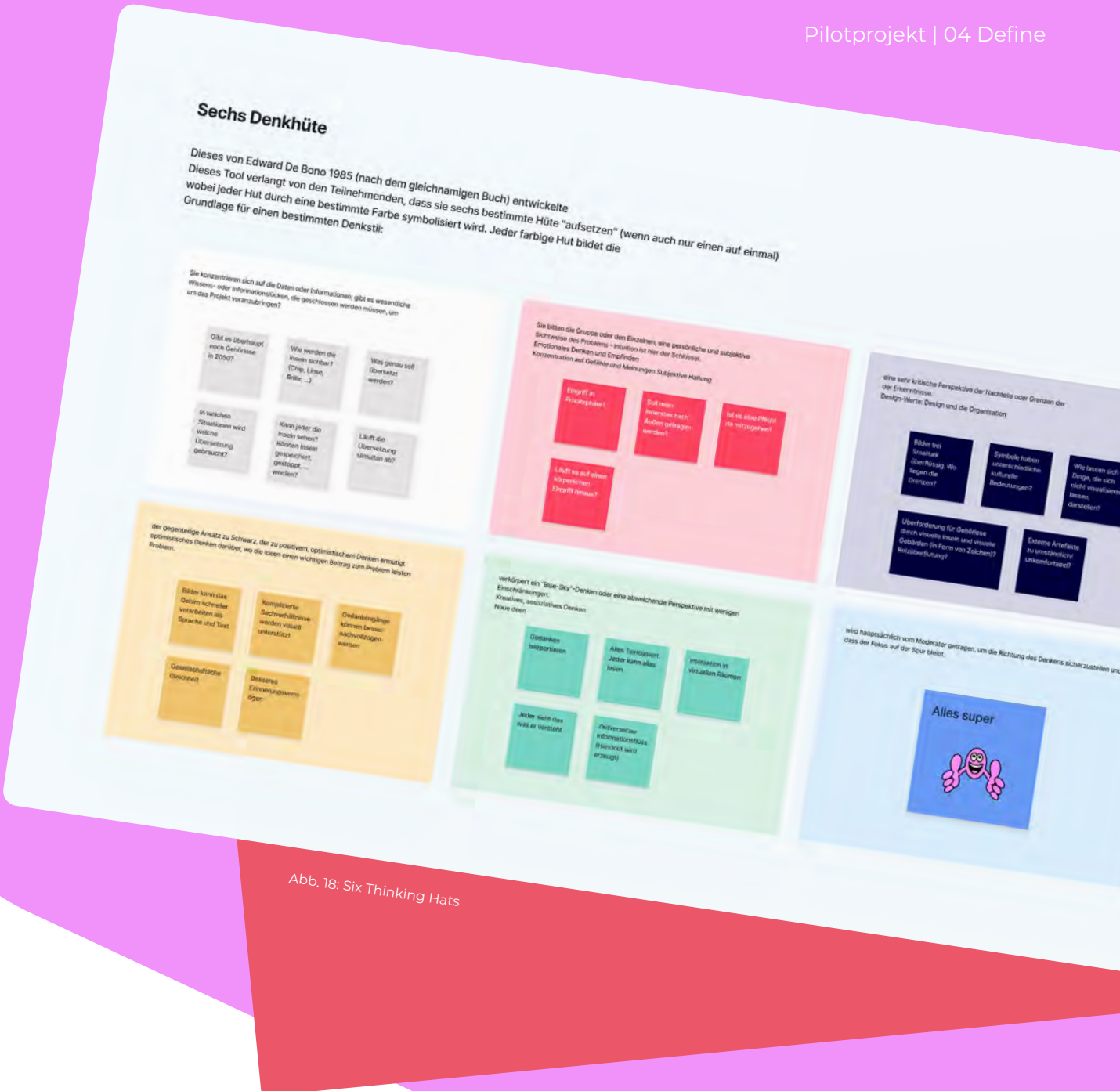


Abb. 18: Six Thinking Hats

individueller Anpassungen sowie der Möglichkeit, die Infografiken nach Abschluss der Kommunikation erneut anzusehen und so in Erinnerung zu behalten.

Durch die Anwendung der „Six Thinking Hats“-Methode konnten im Bezug auf das Projekt neue Sichtweisen und Ideen entdeckt werden. Diese halfen, das Projekt aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten und neue Ideen und Funktionen zu finden.





Abb. 19: Persona Lutz (Designstudent)

#### 4.5. PERSONAS

Personas sind ein geeignetes Mittel, um die Bedürfnisse und Verhaltensweisen von potenziellen Nutzenden zu veranschaulichen und fundierte Erkenntnisse über die Zielgruppe zu gewinnen. Eine Persona ist eine fiktive Person, die die Gewohnheiten der Zielgruppe widerspiegelt. Häufig ist es sinnvoll, mehrere Personas zu erstellen, um die Vielfalt der Zielgruppe abzudecken und ein umfassenderes Verständnis ihrer Bedürfnisse zu entwickeln.<sup>1</sup>

Im Rahmen des Pilotprojekts wurden insgesamt fünf verschiedene fiktive Personas für das Jahr 2050 entwickelt. Bei der Entwicklung der Personas wurde mit Humor gearbeitet, um die Kreativität zu steigern und die Personas lebendiger und einprägsamer zu gestalten.

<sup>1</sup> Vgl. Personas: o. D., <https://www.designpilot.info/phasen/tool-31-persona/>.

**Lutz (Designstudent):** Der 25-jährige Designstudent Lutz aus Hildesheim verbindet klassisches Design mit modernster Technologie. Lutz' Eltern haben sich vor zwei Jahren einfrieren lassen, um die Weltprobleme zu reduzieren und hoffentlich auf das Einpflanzen von Gehirnchips zu verzichten. Statt eines Gehirnchips trägt Lutz einen Sticker, mit dem er holografische Inhalte in sein Sichtfeld einblenden kann. Lutz hat ein ausgeprägtes technisches Verständnis, verfolgt die Entwicklungen in der Designbranche und arbeitet gerne im Team. Er hat jedoch Schwierigkeiten, sich mit Menschen aus anderen Kulturen zu verständigen und wünscht sich, auch auf dem fernen Planeten X998 kommunizieren zu können. Auch die visuelle Darstellung seiner Ideen ist für ihn eine Herausforderung und nimmt viel Zeit in Anspruch.



**Billie (Gehörlos):** Billie ist 18 Jahre alt und hat gerade seine Designlehre begonnen. Billie ist aufgrund der medialen Überflutung gehörlos und trägt ein Cochlea-Implantat (CI), aber seine Hörleistung ist dennoch besonders in größeren Menschenmengen eingeschränkt. Billie schätzt persönliche Kommunikation und besonders die Gebärdensprache. Er hat jedoch Schwierigkeiten, da er immer auf seinen virtuellen Dolmetscher angewiesen ist, die Kommunikation sehr unpersönlich ist und aufgrund der fehlerhaften Technik viel Zeit in Anspruch nimmt. Billie möchte die Lehre im virtuellen Raum mit Präsenz verbinden und ortsunabhängiger sein.

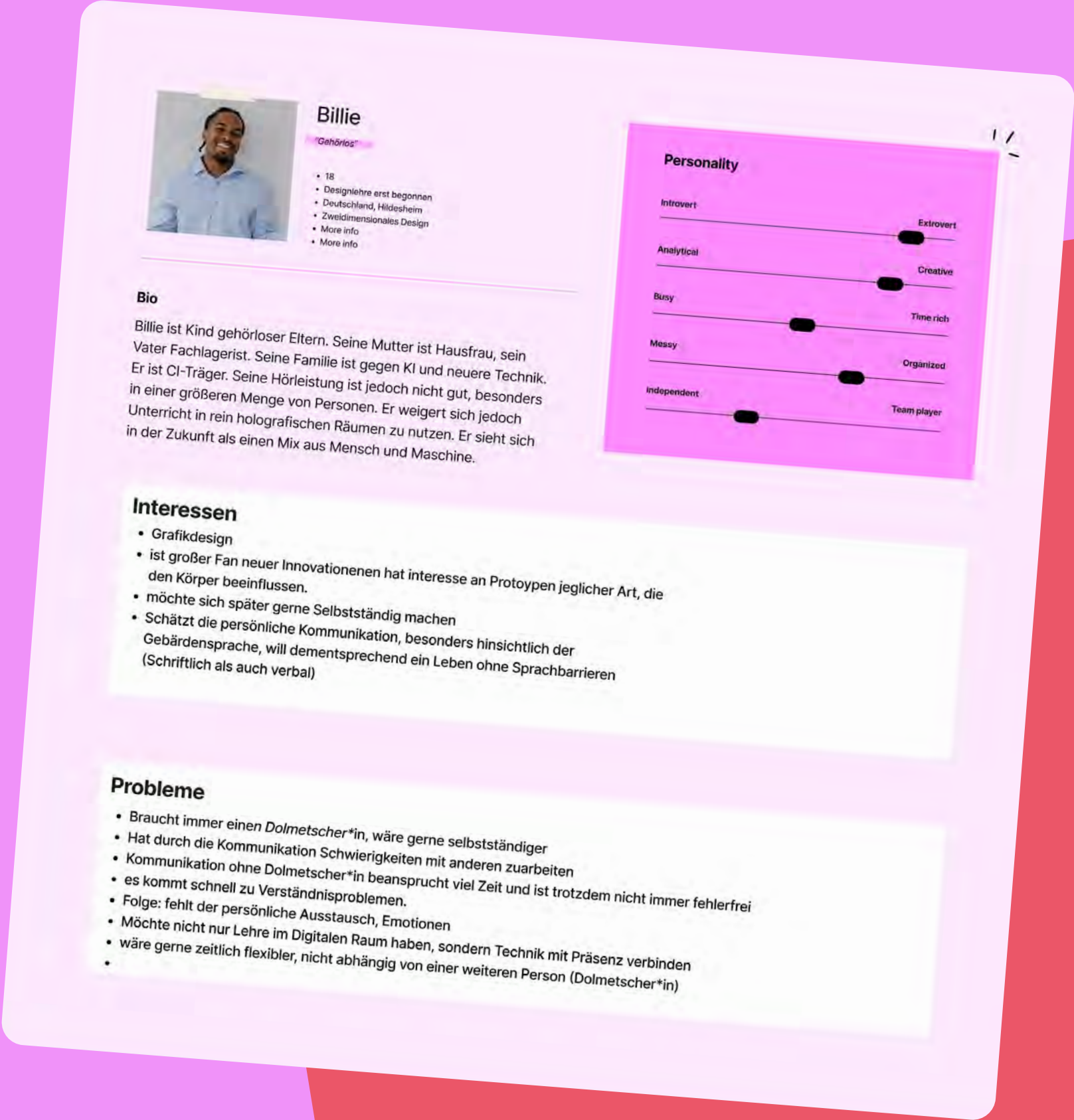


Abb. 20: Persona Billie (Gehörlos)

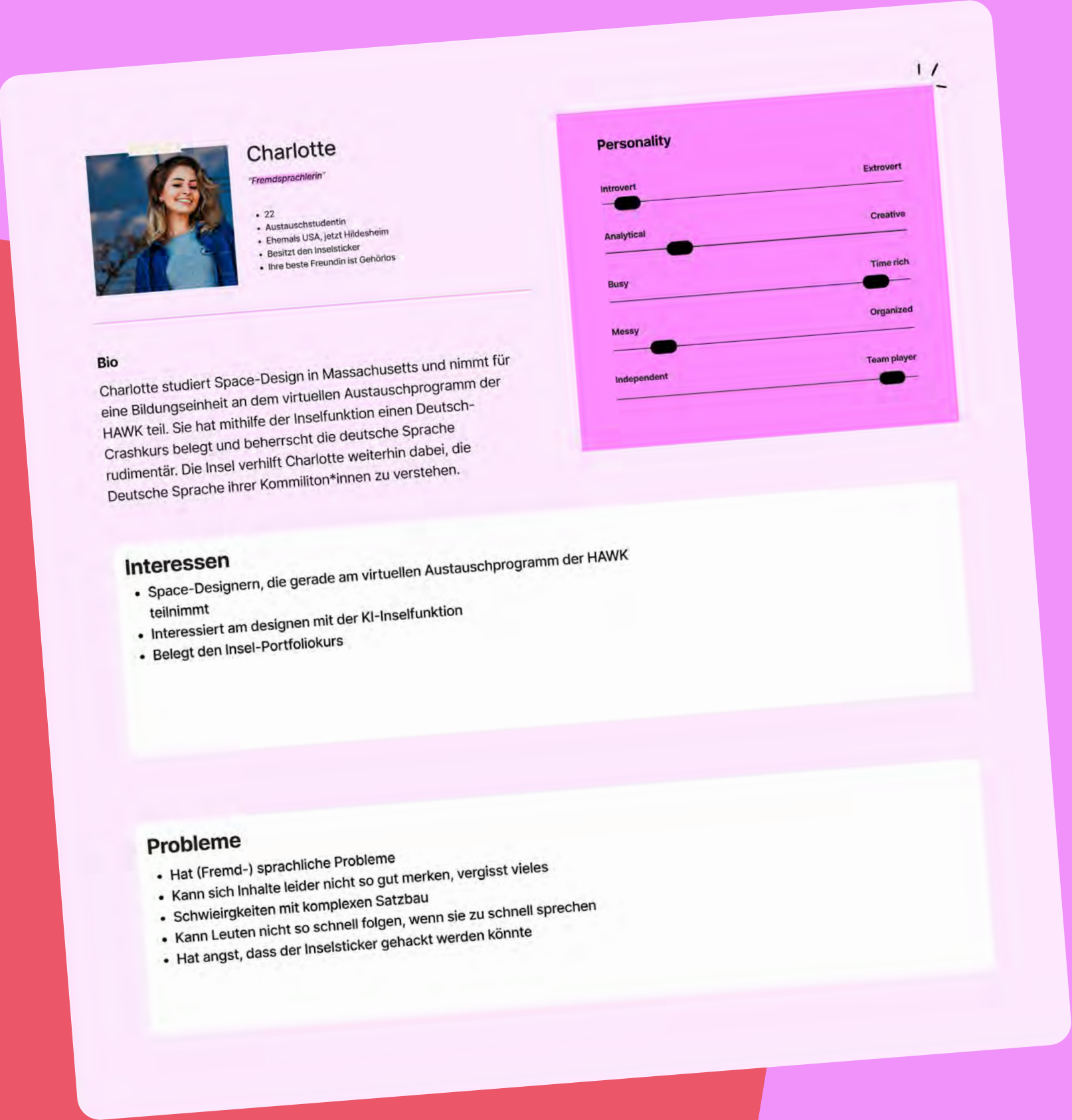


Abb. 21: Persona Charlotte (Fremdsprachlerin)

**Charlotte (Fremdsprachlerin):** Charlotte, 22, ist eine Austauschstudentin aus den USA, die jetzt in Hildesheim studiert. Sie nimmt am virtuellen Austauschprogramm der HAWK teil und lernt Deutsch. Sie studiert Space Design und interessiert sich besonders für Design mit künstlicher Intelligenz. Obwohl sie gerne im Team arbeitet, hat sie sprachliche Probleme und Schwierigkeiten, schnellen Gesprächen zu folgen. Außerdem ist sie besorgt über die Sicherheit der neuen Aufkleber, die holografische Inhalte im Sichtfeld anzeigen können.

Kim (Studentin eines anderen Fachbereiches): Kim, 22, studiert Social-Virtual-Learning am Campus KI-Komfort. Wie Lutz hat auch sie einen Sticker, um virtuelle Inhalte im Sichtfeld anzuzeigen. Obwohl sie ein anderes Fach studiert, ist sie vielseitig, analytisch, kreativ und zeitlich flexibel. Kim hat noch keine Erfahrung im Designbereich, würde aber gerne mit Designstudierenden an einem Social-Design-Projekt arbeiten. Sie schätzt den Austausch, ist offen für Neues und arbeitet neben ihrem Studium für eine soziale Organisation, die Gehirnchips durch die neuen Sticker ersetzen möchte. Ihre Herausforderungen sind mangelnde Designkenntnisse und die Kommunikation mit Studierenden aus anderen Fachbereichen.

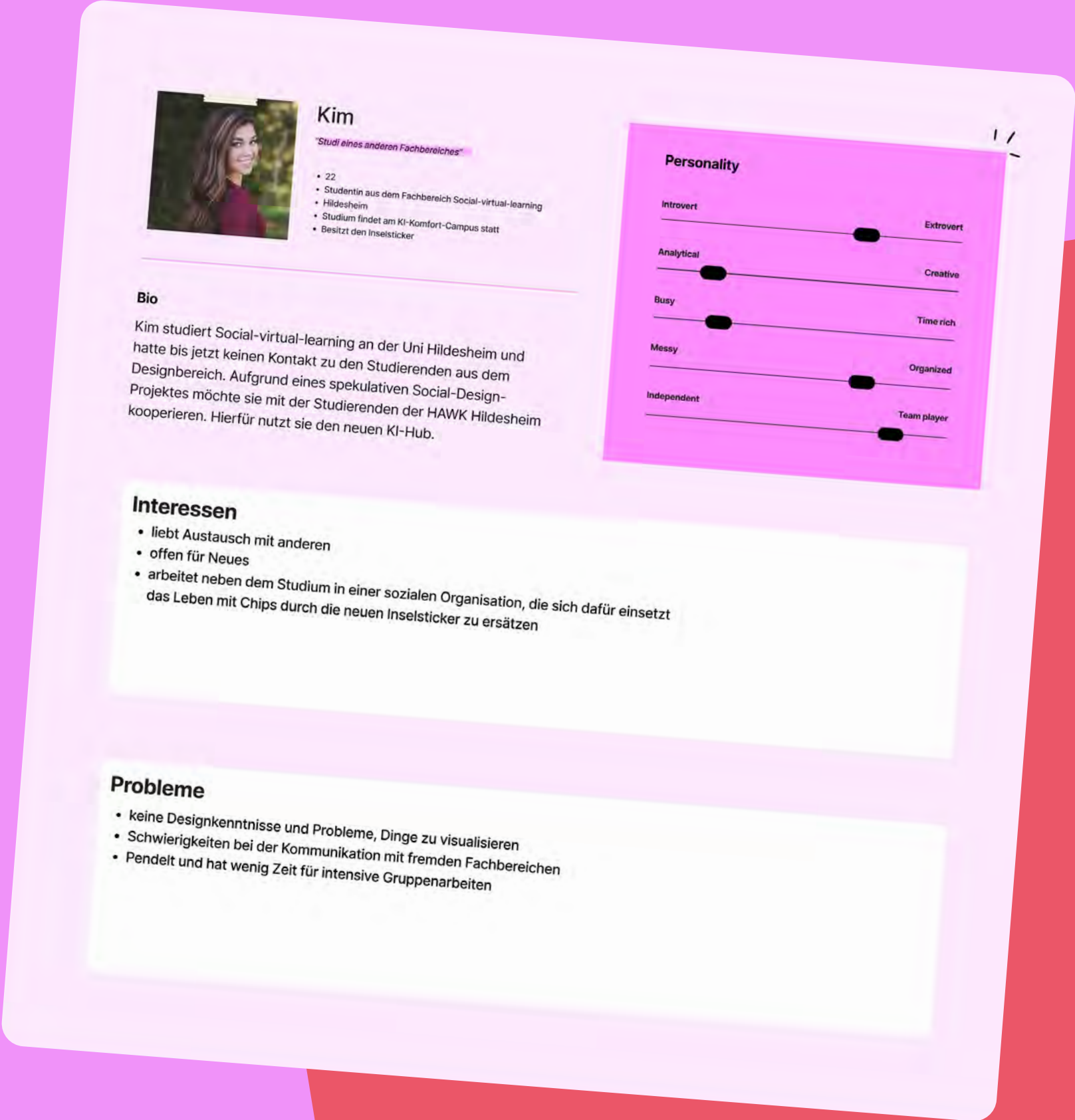


Abb. 22: Persona Kim (aus anderem Fachbereich)



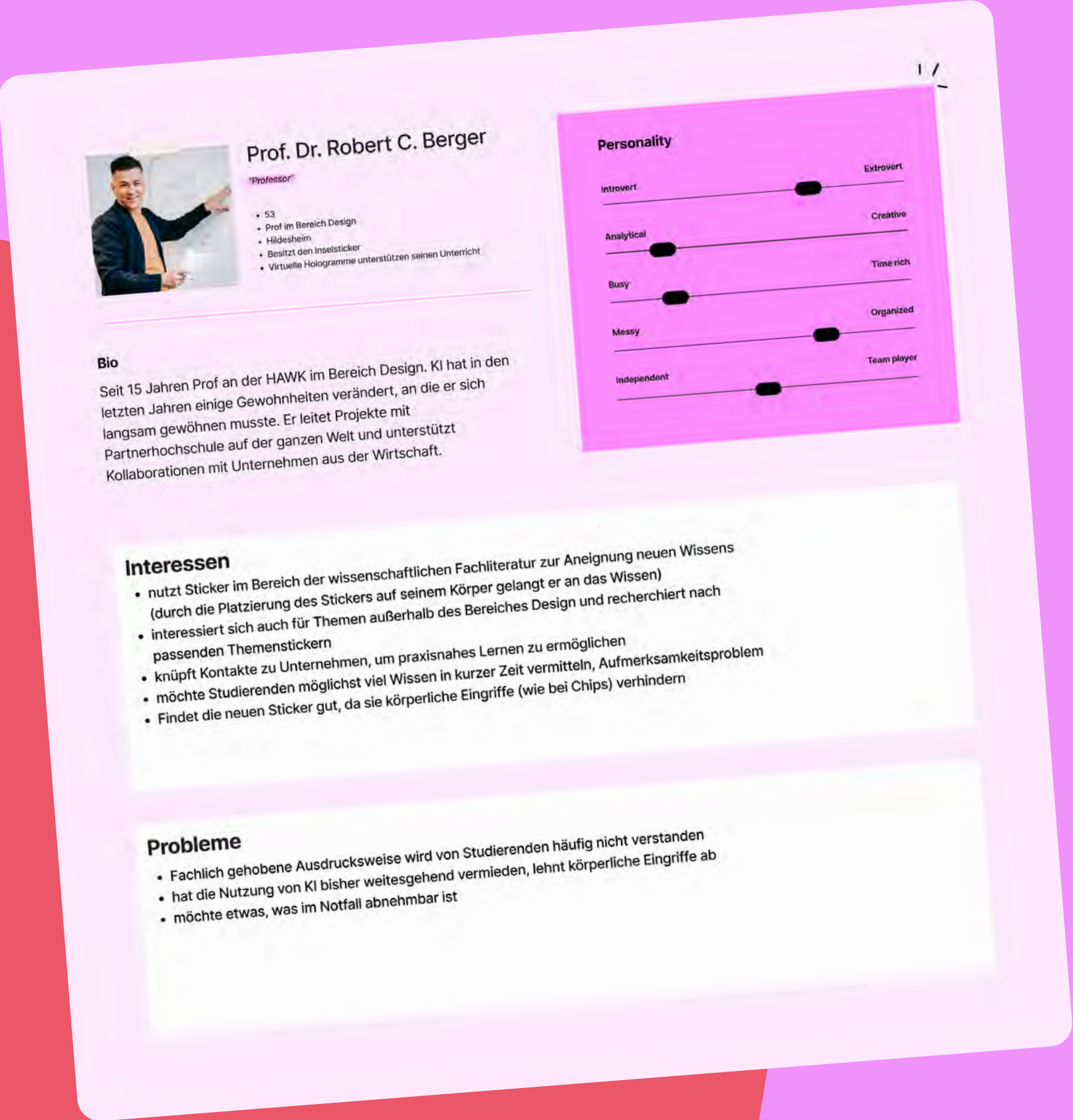


Abb. 23: Persona Prof. Dr. Robert C. Berger (Professor)

**Prof. Dr. Robert C. Berger (Professor):** Prof. Dr. Robert C. Berger ist 53 Jahre alt und ein erfahrener Designprofessor. Er nutzt die neuen Sticker, um virtuelle Hologramme in seinen Vorlesungen einzusetzen. Er lehrt seit 15 Jahren an der HAWK und hat Projekte mit Partnerhochschulen in der ganzen Welt. Er ist unabhängig, aber auch ein Teamplayer, der Kontakte zu Unternehmen knüpft, um praxisnahes Lernen zu ermöglichen. Prof. Berger nutzt die Sticker, um sich Wissen aus wissenschaftlicher Literatur anzueignen und interessiert sich auch für Themen außerhalb des Designs. Er schätzt die neuen Sticker, weil sie physische Eingriffe vermeiden, wünscht sich aber, dass sie im Notfall wieder entfernt werden können. Er möchte den Studierenden viel Wissen in kurzer Zeit vermitteln, aber leider wird seine gehobene Ausdrucksweise von den Studierenden nicht immer verstanden oder missverstanden.



Herr Prof. Dr. Robert C. Berger erklärt Lutz die Aufgabe und Lutz hat mal wieder keinen Plan was der Prof von ihm möchte ...

Abb. 24: Storytelling



Damit Lutz den Prof besser versteht, taucht eine holografische Insel neben ihm auf. Diese erklärt mittels Bildern den Inhalt.

Abb. 25: Storytelling



Dank der visuellen Unterstützung versteht Lutz nun die Aufgabenstellung.

Abb. 26: Storytelling



Lutz kann sich die Aufgabenstellung im Nachhinein erneut ansehen + anhören und bearbeiten.

Abb. 27: Storytelling

**SCENARIO:**  
Prof. Dr. Robert C. Berger erklärt Lutz (Student) eine Aufgabe.

#### 4.6. SCRIBBLES, PAPERPROTOTYPING & STORYTELLING

Durch das Anfertigen von **Scribbles** können erste Ideen schnell und unkompliziert visualisiert werden. Scribbles ermöglichen es, die Idee darzustellen, ohne sich dabei auf Details konzentrieren zu müssen oder viel Aufwand in die Gestaltung zu betreiben.<sup>1</sup>

**Paper Prototyping** ist eine Methode aus dem Human Centered Design und hilft dabei, Ideen früh im Prozess auf ihre Nutzfreundlichkeit zu testen und Probleme zu erkennen. Dabei werden durch Scribbles, Ausdrucke, o. ä. verschiedene Zustände des Produkts dargestellt.<sup>2</sup>

Mithilfe von **Storytelling** können Produkte durch Geschichten emotional mit den Nutzenden verknüpft werden. Es dient dazu, um den Ablauf der Nutzung des Produktes für andere nachvollziehbar und erlebbar zu machen. Weiterhin können durch Storytelling Unklarheiten aufgedeckt und optimiert werden.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Buxton, Bill et al.: Sketching User Experiences: Das praktische Arbeitsbuch zum Erlernen von Sketching und zahlreicher Skizziermethoden, 1. Aufl., mitp, 2013, S.31.

<sup>2</sup> Vgl. Paper Prototyping: o. D., <https://www.designpilot.info/techniken/tool-331-paper-prototyping/>.

<sup>3</sup> Vgl. Designstory/Storytelling: o. D., <https://www.designpilot.info/phasen/tool-79-semantik-formale-anmutung/>.

**SZENARIO:**  
Lutz (Student) präsentiert  
Billie (Student, gehörlos)  
seine neueste Idee.

Innerhalb des Pilotprojektes wurden Scribbles möglicher Nutzenden des Artefakts, sowie das Artefakt an sich angefertigt und ausgeschnitten. Anschließend wurden mithilfe von Paperprototyping verschiedene Situationen dargestellt, welche durch Storytelling dokumentiert wurden. Dieses verhalf dabei ohne großen Aufwand im Team ein gemeinsames Verständnis der Idee zu erhalten, es anderen zu präsentieren und Feedback einzuholen. Weiterhin konnte hierdurch getestet werden, wie potenzielle Nutzende mit dem Artefakt interagieren und welche Probleme auftreten könnten.



Lutz möchte dem gehörlosen Billi von seiner tollen Idee erzählen ... Billi versteht leider nichts. Lutz hat vergessen das Billi gehörlos ist.

Abb. 28: Storytelling



Billi hat nun die Möglichkeit, das Gesprochene in Gebärdensprache in Form eines Gebärdensprache Hologramms zu übersetzen.

Abb. 29: Storytelling



Lutz zeigt Billi zudem seine konzeptionelle Vorstellung visuell an.

Abb. 30: Storytelling



Billi hat dazu noch eine weitere Idee und bearbeitet Lutz Konzept. Zudem übersetzt Lutz Billis Gebärdensprache mithilfe der Audiofunktion.

Abb. 31: Storytelling



4.7. USER JOURNEY MAPS

Eine User Journey Map, auch Customer Journey Map genannt, ist eine visuelle Darstellung in Form einer Tabelle oder Grafik, die die Erfahrungen von potenziellen Nutzenden mit einem ausgewählten Szenario widerspiegelt. Dabei werden die Berührungspunkte (Touchpoints) dargestellt, die Nutzende auf ihrer Reise von der ersten Interaktion bis zum Erreichen des Ziels durchlaufen.<sup>1</sup>

Basierend auf den Personas wurden zwei User Journey Maps erstellt. Beide beziehen sich auf einen Tag im Designstudium im Jahr 2050 und sollen helfen, sowohl die Pain Points als auch die Gain Points, die Studierende im Designstudium erleben können, herauszufiltern. Ziel ist es durch die User Journey Maps herauszufinden, wie das Designstudium und damit insbesondere die Kommunikation im Designstudium, im Jahr 2050 optimiert werden könnte.

**User Journey Map 01: Lutz trifft auf den gehörlosen Billie und Prof. Dr. Robert C. Berger:** Lutz kommt um 23 Uhr an der Hochschule an, weil er zu dieser späten Stunde am produktivsten ist. Er richtet sich in seinem Robotic Workspace ein, einem offenen Arbeitsbereich, in dem Studierende an bestimmten Projekten arbeiten können. Lutz hat Probleme mit seinem Projekt und versucht, mit Billie, einem gehörlosen Kommilitonen, in Kontakt zu treten. Leider gestaltet sich die Kommunikation aufgrund der Sprachbarriere schwierig. Trotz seiner Bemühungen, sich mit Ges-

ten und Körpersprache zu verständigen, bleibt die Kommunikation unklar. Um Lösungen zu finden, wendet sich Lutz an die Robotic-Workspace-KI, einen intelligenten Roboter, der entwickelt wurde, um Studierenden bei ihren Fragen zu helfen. Leider bekommt er keine zufriedenstellende Antwort. Später versucht Lutz, Professor Dr. Robert C. Berger virtuell zu erreichen, um Unterstützung für sein Projekt zu erhalten aber sein Kontaktversuch fällt außerhalb der regulären Sprechzeiten des Professors. Am nächsten Tag erreicht Lutz den Professor virtuell aber kann ihn aufgrund seiner komplizierten Fachsprache nur schwer folgen.

Gain Points:

- Lutz erhofft sich einen interessanten Austausch und ist motiviert, Barrieren zu überwinden.
- Lutz freut sich über die Möglichkeit, den Professor trotz seiner physischen Abwesenheit erreichen zu können.

Pain Points:

- Kommunikationsschwierigkeiten mit Billie, da Billie gehörlos ist und Lutz die Gebärdensprache nicht beherrscht.
- Lutz ist frustriert, weil Billie ihn nicht versteht und er Billie nicht versteht.
- Erklärungen des Professors sind kompliziert und führen bei Lutz zu Verständnisschwierigkeiten.

<sup>1</sup>Vgl. Jacobsen, Jens/Lorena Meyer: Praxisbuch Usability und UX: Bewährte Usability- und UX-Methoden praxisnah erklärt, 3. Aufl., Rheinwerk Computing, 2022, S. 132ff.

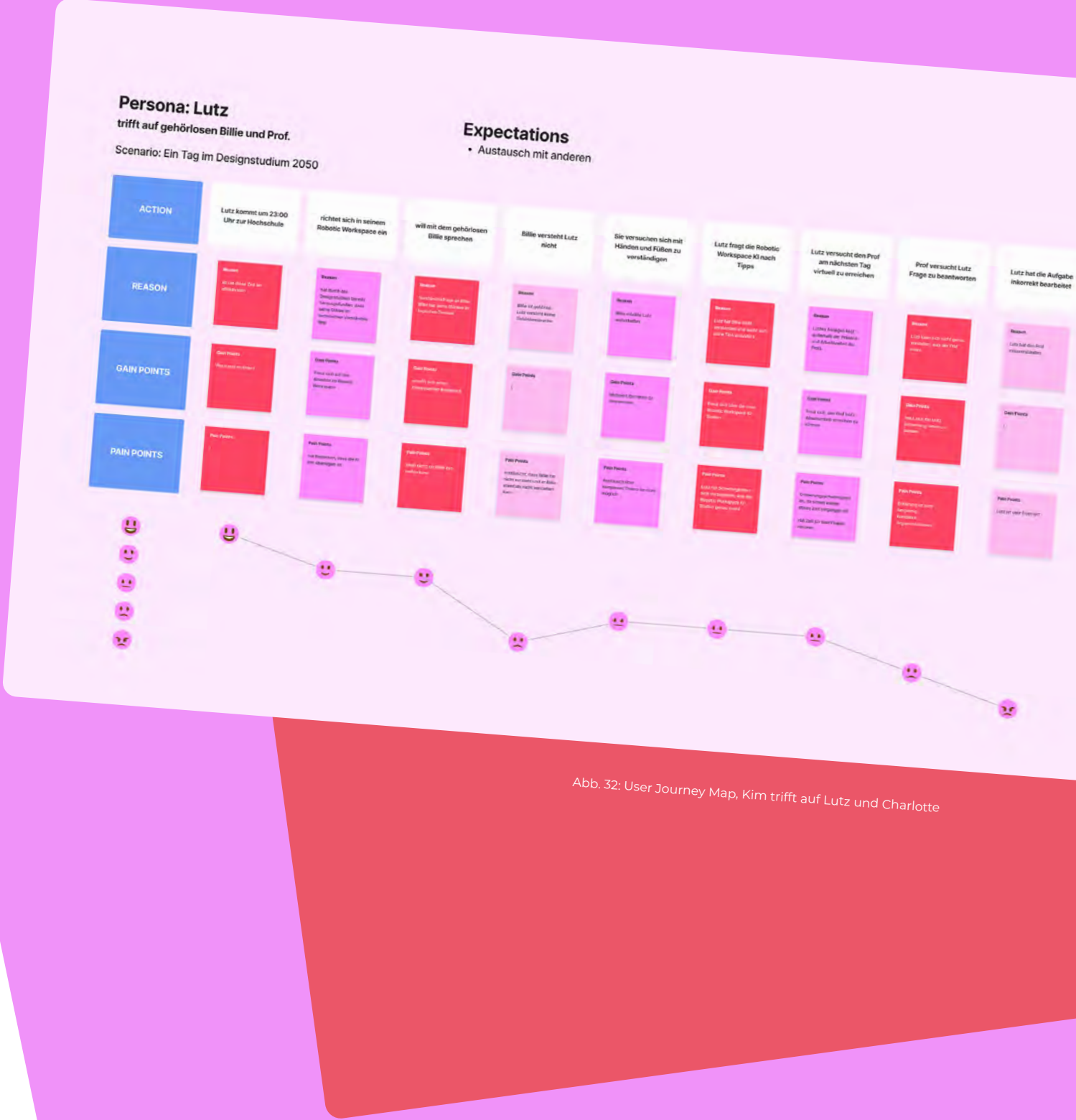


Abb. 32: User Journey Map, Kim trifft auf Lutz und Charlotte

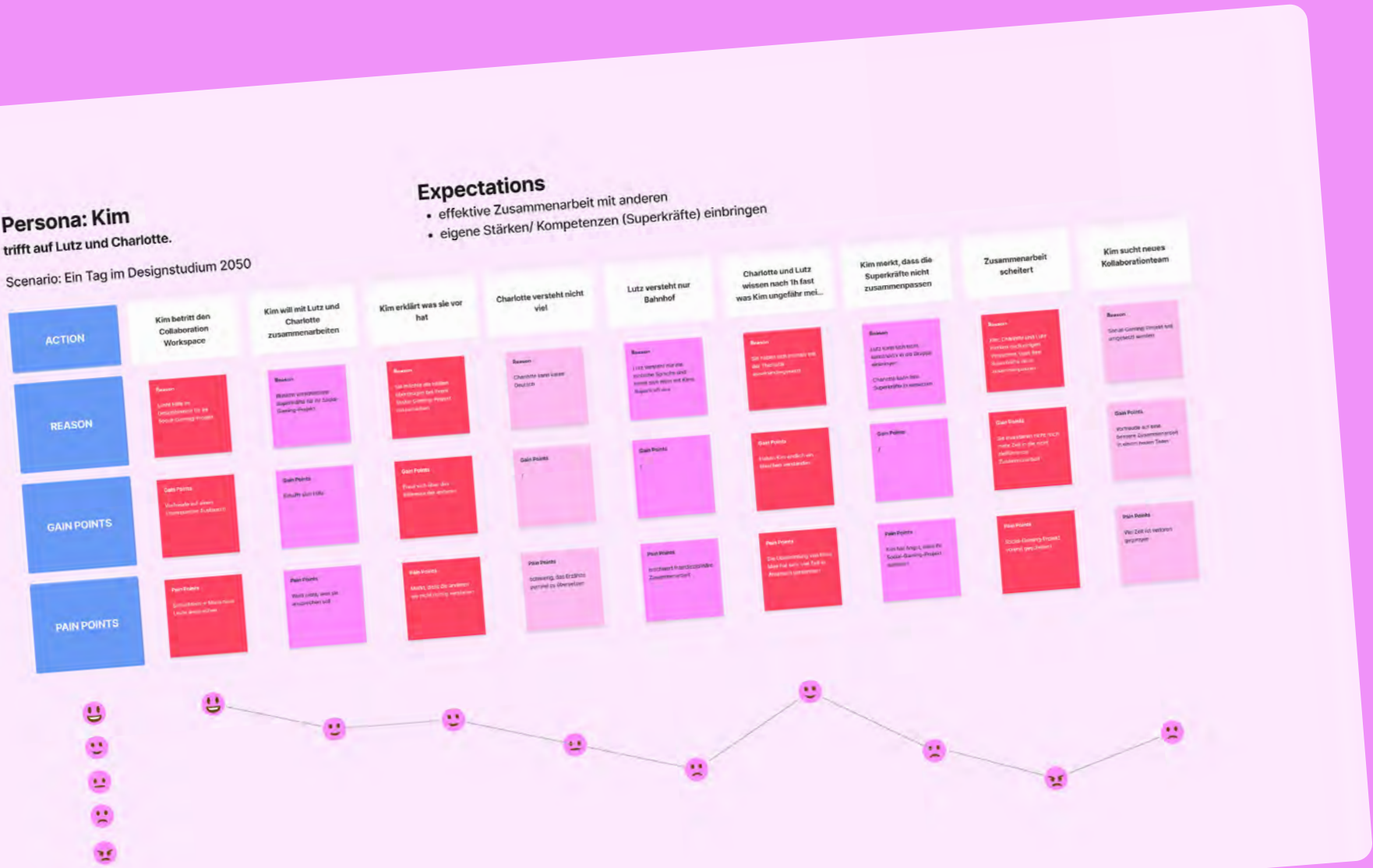


Abb. 33: User Journey Map, Kim trifft auf Lutz und Charlotte

**User Journey Map 02: Kim trifft auf Lutz und Charlotte:** Kim betritt den „Collaboration Workspace“, einen Ort, der die interdisziplinäre Zusammenarbeit an verschiedenen Projekten ermöglicht. Sie möchte Teampartner\*innen für ein gemeinsames Projekt finden und wendet sich an Lutz und Charlotte, um ihre Ideen auszutauschen. Es stellt sich heraus, dass Charlotte aufgrund ihrer geringen Deutschkenntnisse Schwierigkeiten hat, Kim zu verstehen. Auch Lutz hat Probleme, die vielen Fachbegriffe, die Kim verwendet, zu verstehen. Nach etwa einer Stunde intensiven Austauschs haben Charlotte und Lutz eine grobe Vorstellung von Kims Plänen. Am Ende wird jedoch deutlich, dass ihre individuellen Fähigkeiten und Stärken nicht zusammenpassen. Die geplante Zusammenarbeit scheitert und Kim sieht sich gezwungen, ein neues Team zu suchen.

**Gain Points:**

- Kim freut sich auf einen interessanten Austausch.
- Kim hofft auf Unterstützung für ihr Projekt.
- Kim freut sich über das Interesse der anderen.

**Pain Points:**

- Kim ist schüchtern und unsicher, neue Leute anzusprechen.
- Kim weiß nicht, wen sie ansprechen soll und spricht wahllos jemanden an.
- Kim merkt, dass die anderen sie nicht richtig verstehen.
- Das Vermitteln der Idee hat viel Zeit in Anspruch genommen.
- Kim hat Angst, dass ihr Projekt scheitern könnte.

05

**DEVELOP**



”

# NEBEN LÄRM WIRKT SICH AUCH STRESS NEGATIV AUF DAS GEHÖR AUS...

## 5.1. RAHMENBEDINGUNGEN 2050

Nachdem mögliche Zukunftsszenarien im bisherigen Gestaltungsprozess skizziert wurden, wird nun in der Develop-Phase eine spekulative Welt konstruiert. Mithilfe festgelegter Rahmenbedingungen kann anschließend ein Designkonzept entwickelt werden, welches sich schlüssig in die fiktive Welt im Jahre 2050 einfügen lässt. Die Konstruktion einer spekulativen Welt dient außerdem dazu, die Designentscheidungen zu argumentieren zu können und eine Diskussionsgrundlage darzubieten.

Basierend auf den bisherigen Spekulationen werden im Folgenden Rahmenbedingungen aufgestellt, welche für die Entwicklung eines Konzepts zur Kommunikation im Designstudium 2050 relevant sein werden. Dabei ist es wichtig, dass diese Rahmenbedingungen spekulativ sind und von aktuellen Gegebenheiten abweichen, da spekulatives Design nicht im Hier und Jetzt funktioniert. Die Spekulationen betreffen neben dem alltäglichen Leben im Jahre 2050 vor allem auch die Bedingungen rund um das Designstudium.

### 5.1.2. INTERNATIONALE GEBÄRDENSPRACHE

Im Laufe der kommenden Jahre wird es stetig neue technologische Entwicklungen geben. Das sorgt künftig dafür, dass der Mensch im beruflichen sowie privaten Umfeld stets auf die Nutzung von Medien unterschiedlicher Art angewiesen sein wird. Die Menge an Reizen prasselt nicht auf den menschlichen Körper ein,

ohne Spuren zu hinterlassen. Besonders die Sinnesorgane leiden unter dieser medialen Reizüberflutung. Neben Lärm wirkt sich auch Stress negativ auf das Gehör aus, sodass es künftig vermehrt zu Hörschädigungen kommen wird. Denn Reizüberflutung kann die Durchblutung im Gehör stören, was zu einer Vielzahl von Problemen bei der Hörverarbeitung führen kann<sup>1</sup>. Basierend auf diesen Erkenntnissen und den Statistiken über die Entwicklungen bestimmter Krankheiten lässt sich spekulativ behaupten, dass die Gehörlosigkeit im Jahre 2050 um 20 Prozent gestiegen sein wird. **Daraus ließe sich wiederum schlussfolgern, dass es in diesem Zukunftsszenario eine internationale Gebärdensprache geben wird.** Denn die Popularität um diese visuelle Sprache nimmt aufgrund vieler Vorteile im Lauf der Jahre rapide zu. Um problemlos mit anderen kommunizieren zu können, wird dies eine Sprache sein, die jede Person als Zweitsprache beherrscht. Diese internationale Gebärdensprache kennt für jeden Begriff eine Handbewegung, weshalb auf die Mimik sowie das Mundbild verzichtet werden kann. Die individuellen Lautsprachen bleiben dabei weiterhin erhalten.

<sup>1</sup> vgl. Wenn Stress zu Hörproblemen führt: in: Home, 21.10.2022, <https://www.ptaheute.de/aktuelles/2022/10/21/wenn-stress-zu-hoerproblemen-fuehrt#:~:text=Chronischer%20Stress%20st%C3%B6rt%20die%20Durchblutung,schon%20bei%20starken%20akuten%20Stressspitzen>

5.1.3. KOMMUNIKATION IN DER DESIGNLEHRE

Wer sich aktuell für ein Designstudium entscheidet, studiert meist an einem festen Ort. Während des Studiums bewegt man sich dabei innerhalb eines festen Umfelds und hat nur wenige Möglichkeiten, mit Studierenden anderer Hochschulen oder Universitäten in Kontakt zu treten. Doch es wird prognostiziert, dass die internationale Vernetzung in der Designlehre künftig einen höheren Stellenwert erhält<sup>1</sup>. Demnach werden Studierende verschiedener Kulturen aufeinandertreffen, die möglicherweise unterschiedliche Sprachen sprechen. Eine Möglichkeit der einfachen Kommunikation würde dazu beitragen, dass sich Studierende über die Grenzen der Hochschule hinaus über Design austauschen können. Somit treffen mehrere Perspektiven und Meinungen aufeinander, was eine Bereicherung für den Gestaltungsprozess darstellt.

Des weiteren wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit während des Designprozesses stärker in den Fokus rücken, um fortschrittliche Designs zu entwickeln<sup>2</sup>. Studierende aus verschiedenen Fachbereichen werden im Jahre 2050 in Projekten zusammenarbeiten, um möglichst viel Wissen aus unterschiedlichen Branchen in den Prozess mit einzubringen. Eine einfache Form der Kommunikation kann dazu beitragen, dass sich Studierende untereinander verständigen können, auch wenn sie nicht das Fachvokabular aus den für sie fachfremden Bereichen kennen.

5.1.4. EINSATZ VON GEHIRN-CHIPS

Aktuelle Entwicklungen weisen darauf hin, dass die Verbindung zwischen Hirn und Computer dank der Implantation von Chips in näherer Zukunft möglich sein könnte. Erst kürzlich bekam Elon Musk's Firma Neuralink von dem Staat die Erlaubnis, Hirnimplantate an Menschen testen zu dürfen<sup>3</sup>. Diese Technologie könnte dabei helfen, bestimmte Krankheiten zu heilen und könnte möglicherweise auch das Potenzial besitzen, eine neue Form der Kommunikation darzustellen<sup>4</sup>.

Im Jahre 2050 könnte die Technologie des Hirnchips zwar so ausgereift sein, dass sie tatsächlich funktioniert, jedoch lässt sich spekulieren, dass der Großteil der Bevölkerung einen operativen Eingriff zur Einpflanzung von Chips ablehnen wird.

<sup>1</sup> vgl. Spitz, René: Designing design education: Weissbuch Zur Zukunft Der Designlehre, 26.03.2021, S. 280  
<sup>2</sup> vgl. Spitz, René: Designing design education: Weissbuch Zur Zukunft Der Designlehre, 26.03.2021, S. 74  
<sup>3</sup> vgl. Mansholt, Malte: Neuralink: Elon Musk darf seine Hirn-Chips in Menschen einpflanzen, in: stern.de, 26.05.2023, <https://www.stern.de/digital/online/neuralink--elon-musk-darf-seine-hirn-chips-in-menschen-einpflanzen-33504546.html>.  
<sup>4</sup> vgl. ebenda

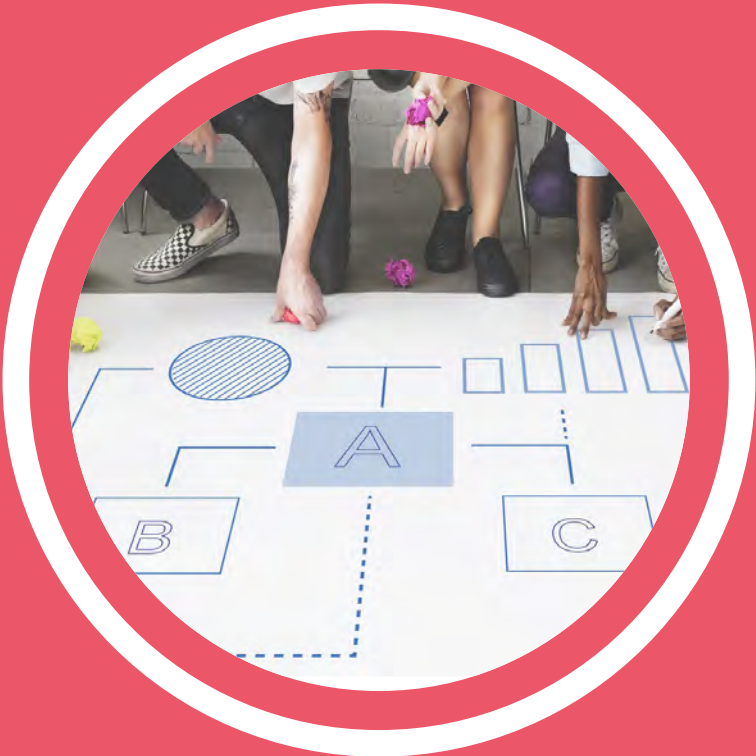


Abb. 34: Design-Team

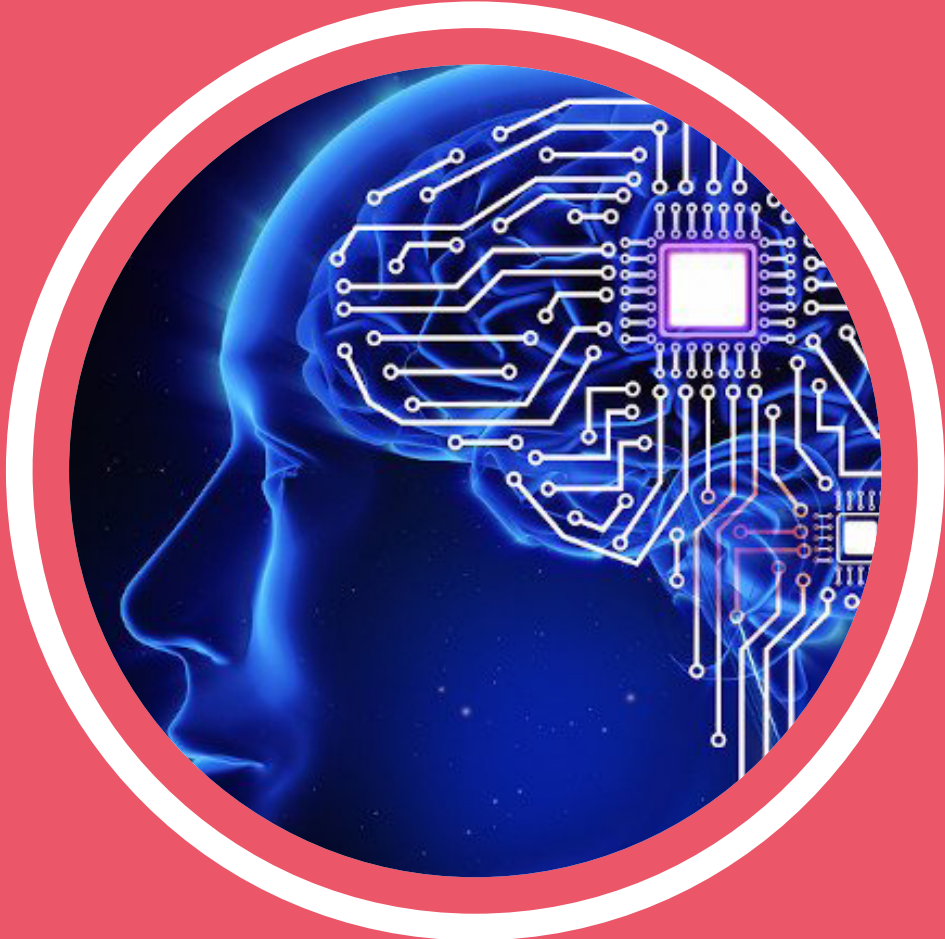


Abb. 35: Chip-Implantate





Abb. 36: Designkonzept

## 5.2. ENTWICKLUNG DES DESIGNKONZEPTS

Basierend auf der spekulativen Annahme, dass es 2050 eine internationale Gebärdensprache geben wird, die alle beherrschen, entstand die Idee, den visuellen Aspekt dieser Kommunikationsmöglichkeit speziell in der Designlehre zu nutzen. Denn besonders im Designstudium geht es darum, Ideen visuell darzustellen, um darüber sprechen zu können und hilfreiches Feedback zu erhalten. Häufig treten an diesem Punkt Schwierigkeiten auf, da es nicht allen leicht fällt, ihre Ideen zu skizzieren und es somit schnell zu Missverständnissen kommen kann. Diese Missverständnisse können dazu führen, dass Feedback falsch interpretiert wird, was nicht hilfreich für die Entwicklung eines Designs ist.

Wenn davon ausgegangen wird, dass Designprojekte künftig interdisziplinär stattfinden, müssen auch Studierende eines anderen Fachbereiches dazu in der Lage sein, innerhalb kürzester Zeit in fachfremde Themengebiete eindringen zu können. Eine visuelle Art der Kommunikation könnte für Klarheit sorgen, da Fachbegriffe durch Gebärden vereinfacht dargestellt und somit für alle verständlich werden.

Um die Vorteile der internationalen Gebärdensprache im Designstudium 2050 nutzen zu können, entwickelte sich die spekulative Idee, dass die Gebärden zeitgleich visualisiert werden. Um diese Idee zu verwirklichen, könnten künftig Hologramme genutzt werden. Da diese Technologie bisher ebenfalls ausschließlich aus Zukunftsvisionen bekannt ist, eignet sie sich für die Aufnahme in eine spekulatives Designkonzept. **Die internationale Gebärdensprache erzeugt bei dieser neuartigen Form der Kommunikation dreidimensionale holografische Bilder, welche direkt zwischen den Händen entstehen.**

Es baut sich also nach und nach ein Gebilde auf, welches sich durch die Gebärden permanent verändert und beliebig angepasst werden kann. Daher erhält diese spekulative Designidee den Namen Creative islands. Designstudierende haben somit die Möglichkeit, z.B. ihre Ideen als visuelle Hologramme darzustellen. Diese fördern einen unkomplizierten Austausch mit anderen Studierenden, die auf Anhieb verstehen, worum es geht und wiederum ihre eigene Perspektive mithilfe von Gebärden in die Hologramme einbringen können. Studierende mit einer Hörbehinderung haben somit ebenfalls die Möglichkeit, barrierefrei an der Designlehre teilzunehmen.



5.3. FUNKTIONEN DER CREATIVE ISLANDS

Um die Funktionen der Creative island festlegen zu können, ist es hilfreich, die Flowchart-Methode anzuwenden. In einem Flowchart werden Nutzungsabläufe abgebildet und visuell nachvollziehbar. Denn mithilfe einer Übersicht zur Nutzung der Creative island im Designstudium 2050, können alle Funktionen herausgearbeitet werden, die in die spekulative Idee aufgenommen werden müssen. In einem Flowchart entstehen Ablaufstränge, die über Pfeile dargestellt werden. Dabei können komplexe Verzweigungen entstehen, die unterschiedliche Ergebnisse zufolge haben. Die Abbildung zeigt das Flowchart zu dem Konzept der Creative islands.

Durch ein erstes Brainstorming wurden Funktionen festgelegt, die in jedem Fall Teil der Creative islands sein müssen, damit diese die Kommunikation Designstudierender in Zukunft vereinfachen. Das Flowchart ordnet diese Funktionen, sodass mögliche Nutzungsabläufe simuliert werden können.

Die Nutzung der Creative islands beginnt damit, dass eine Person kommuniziert. Hier muss es die Möglichkeit geben, die holografische Darstellung auf Wunsch aktivieren zu können, woraufhin alle weiteren Gebärden direkt visualisiert werden und zwischen den gestikulierenden Händen erscheinen.

Unter Nutzung der internationalen Gebärdensprache kann eine neue Idee kreiert oder eine bestehende Idee weiterentwickelt werden. Die bestehenden Ideen sind über ein Menü, welches sich ebenfalls über ein Hologramm öffnen lässt, abrufbar. Dort kann ausgewählt werden, an welchen bereits erstellten Creative islands weitergearbeitet werden soll. Eine bestimmte Handbewegung sorgt dafür, dass sich die Creative island öffnet und vor der nutzenden Person erscheint. Diese Person kann anschließend entscheiden, ob die Creative island zur Bearbeitung anderer freigegeben werden darf. In einem Gespräch hätten somit alle Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre Ideen und Beiträge direkt in das bestehende Hologramm einzubringen. Bestimmte Handbewegungen bewirken zusätzlich zu den Gebärden, dass festgelegte Bearbeitungsmöglichkeiten, wie Spiegeln, Drehen und Co, vorgenommen werden können. Der aktuelle Bearbeitungszustand des dreidimensionalen Hologramms kann jederzeit von Personen abgespeichert werden, die dazu berechtigt sind, die jeweilige Creative island weiterzuentwickeln. Somit entsteht ein holografisches Menü, das ständig beliebig erweitert wird und sämtliche Gedankengänge und Ideen festhalten kann.

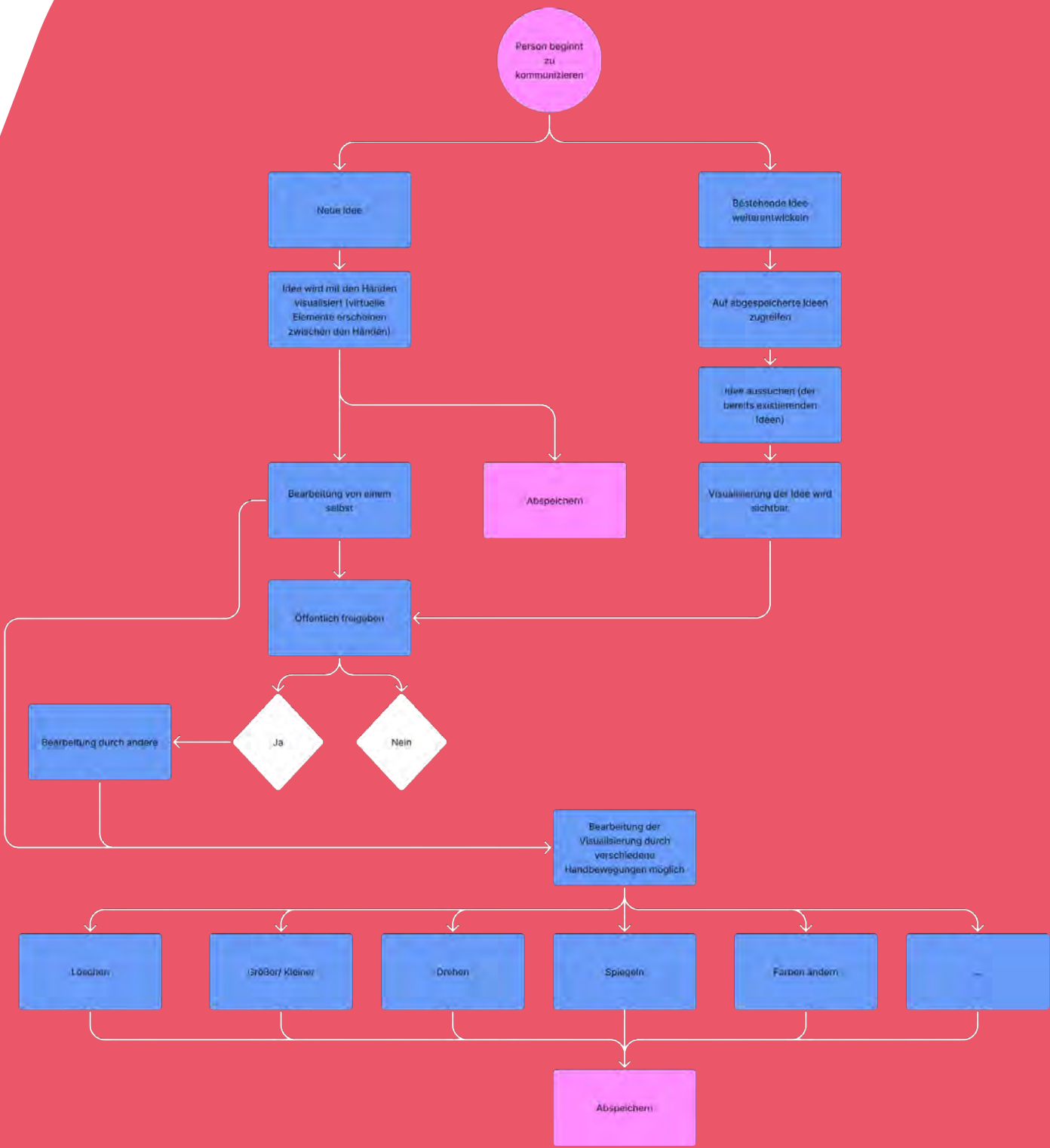


Abb. 37: Flowchart



Abb. 39: Tragbarer KI-Chip

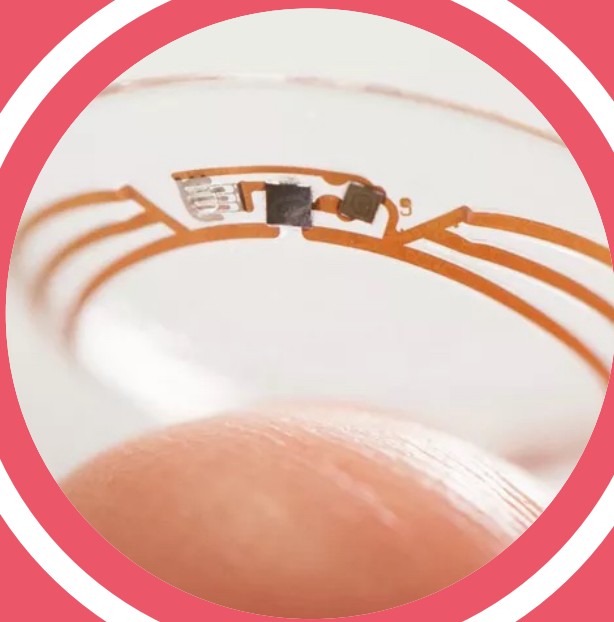


Abb. 38: Smarte Kontaktlinse

#### 5.4. UMSETZUNG DER CREATIVE ISLANDS

Nun werden Tools benötigt, die dazu in der Lage sind, dass die Funktionen der Creative islands im Jahre 2050 tatsächlich umgesetzt werden können. Dazu wurde sich an den aktuellen Entwicklungen von smarten Kontaktlinsen orientiert. Diese sind künftig möglicherweise technisch so weit ausgereift, dass Bilder direkt auf das Auge projiziert werden können<sup>1</sup>. Diese Technologie würde sich für das spekulative Designkonzept der Creative islands eignen, um die Hologramm darstellen zu können. Es wäre also eine Art Augmented Reality in der Linse verbaut, die holografische Elemente in die reale Welt einsetzen kann.

Außerdem muss es eine KI geben, die den Aufbau der Creative islands ermöglicht. Diese KI muss in der Lage sein, die Gebärden zu verstehen, um Informationen über deren Bedeutung an die smarten Linsen weiterzuleiten. Damit die internationale Gebärdensprache bzw. deren Handbewegungen gelesen werden können, lässt sich spekulieren, dass es eine Art Sticker geben könnte, der an der Innenseite der Handgelenke angebracht wird. Dieser erkennt unter Nutzung einer KI die Gebärden anhand der individuellen Bewegungen der Sehnen und ordnet ihnen

Begriffe zu, die von der Linse dargestellt werden. Linse und Sticker arbeiten also miteinander und sind essenziell für die Funktionsfähigkeit der Creative island. Der Sticker enthält dabei einen Computerchip, der alle Informationen für den Aufbau der Creative island beinhaltet. Dabei besitzt er den Vorteil, dass er jederzeit an die Handgelenke angebracht und wieder entfernt werden kann. Ein körperlicher Eingriff, wie es bei der Nutzung von Hirnchips der Fall wäre, ist dabei nicht notwendig. Daher könnte die Akzeptanz zur Nutzung dieser Technologie im Jahre 2050 bei Designstudierenden höher sein.

#### 5.5. AUSWIRKUNGEN AUF DIE DESIGNLEHRE

In der Aufgabenstellung zu diesem Projekt mit dem Thema „Speculative Design“ geht es darum, die Designlehre im Jahre 2050 zu skizzieren. Deshalb gilt es nun zu erörtern, welche Auswirkungen die Entwicklung der Creative islands auf die Designlehre in Zukunft haben werden. Die Analyse dieser Veränderungen kann als Grundlage zu einem möglichen Diskurs über dieses Designkonzept dienen. Denn das spekulative Design zeigt lediglich mögliche Zukunftsszenarien auf und ist losgelöst von gegenwärtigen Konventionen. Jede und jeder darf sich eine eigene Meinung zu einem spekulativen Designkonzept bilden.

<sup>1</sup> vgl. Spiegel, Der: A-1d77dd1d-0001-0001-0000-000000944009, in: DER SPIEGEL, Hamburg, Germany, 17.01.2014, <https://www.spiegel.de/netzwelt/gadgets/kontaktlinse-bald-klebt-google-direkt-auf-dem-auge-a-944009.html>.

### 5.5.1. DESIGNLEHRE BRAUCHT KEINE GEGENSTÄNDE

Zum Einen werden in der Designlehre 2050 weniger Gegenstände benötigt als es in der Gegenwart der Fall ist. Papier, Whiteboards und Computer werden für die Darstellung von Ideen überflüssig. Wenn Sticker und Kontaktlinse von den Designstudierenden getragen werden, können Ideen direkt anhand der Creative islands gezeigt und besprochen werden.

Es wäre auch denkbar, dass Aufgaben von Lehrenden über die Creative islands freigegeben werden können. Die Studierenden können sie dort dann umgehend bearbeiten. Aufgrund der einfachen visuellen Sprache kommt es zudem seltener zu Missverständnissen, da die konkreten Bilder Klarheit schaffen und wenig Interpretationsspielraum lassen. Die Abgabe der Aufgaben erfolgt ebenfalls über dieses Tool.

Zudem bieten die dreidimensionalen Creative islands als holografische Darstellung eine äußerst raumsparende Lösung. Es ist kein Transport von schweren Gegenständen nötig und der Sticker sowie die Linsen können einfach jederzeit getragen werden.

Die Designhochschule könnte als Ort des kreativen Austausches bestehen bleiben. Vor Ort wird dann das experimentieren mit den Creative islands ermöglicht und gefördert. Vor allem die Architektur und der Aufbau eines Designcampus würde sich somit grundlegend ändern. Es würden zunehmend Räume geschaffen werden, in denen sich Studierende in Kleingruppen zum Austausch über die Creative islands treffen können.

### 5.5.2. DESIGNLEHRE WIRD GRENZENLOSER

Die Creative islands sorgen dafür, dass künftig Barrieren abgebaut werden. Menschen mit einer Hörbeeinträchtigung können genauso an der Designlehre teilnehmen wie Menschen mit intaktem Gehör. Die internationale Gebärdensprache sorgt zusätzlich dafür, dass eine Zusammenarbeit mit Studierenden aus anderen Ländern und Kulturen ermöglicht wird. Studierende unterschiedlicher Hochschulen und Universitäten können sich über die Creative islands vernetzen und ihre unterschiedlichen Perspektiven teilen.

Auch Studierende aus anderen Fachbereichen bekommen die Möglichkeit, schnell in fachfremde Themen eindringen zu können. Denn dank der visuellen Sprache werden Fachbegriffe nun vereinfacht wiedergegeben, was auch zur Inklusion vieler Menschen beiträgt.

Es könnte außerdem darüber nachgedacht werden, ob es sinnvoll wäre, wenn man über die Creative islands die gestalterischen und sozialen Stärken der Mitstudierenden einsehen könnte. Damit würden sie ähnlich wie ein soziales Netzwerk funktionieren. Dies würde die Zusammenarbeit in künftigen Projekte verbessern.



Abb. 40: Nutzung der Creative islands



Abb. 41: Designcampus 2050





Abb. 42: Nutzung der Creative islands unterwegs



Abb. 43: Zusammenarbeit über Creative islands

### 5.5.3. DESIGNLEHRE WIRD ORTSUNABHÄNGIG

Durch die Nutzung der Creative islands wird es nicht mehr relevant sein, an welchem Ort sich Designstudierende befinden. Die Lehre wird zwar in der Hochschule oder Universität angeboten, jedoch ist die Teilnahme von überall aus möglich. Dabei kann der Ort zur Bearbeitung von Aufgaben und Entwicklung von Ideen individuell gewählt werden. Das könnte sich durchaus positiv auf den kreativen Prozess auswirken, da sich Studierende ihre inspirative Umgebung selbst aussuchen können.

Personen in Gruppenarbeiten, bei denen gemeinsam an einer öffentlich geschalteten Creative island gearbeitet wird, können sich ebenfalls an unterschiedlichen Orten aufhalten. Alle Teilnehmenden sehen über ihre smarte Linse den aktuellen Stand der Creative island, die sich für alle während der Bearbeitung in Echtzeit verändert.

Auch die Bearbeitung von Aufgaben, die von Lehrenden über die Creative islands freigegeben wurde, ist jederzeit an beliebigen Orten möglich. Somit tragen die Creative islands im Jahre 2050 dazu bei, dass eigene Arbeitsprozesse individuell gestaltet werden können, da es irrelevant ist, ob sich die Designstudierenden vor Ort oder zu Hause befinden oder gar unterwegs sind.

06

**DELIVER**



# CREATIVE ISLANDS

Abb. 44: Finales Logo



## ENTWURF 01

Abb. 45: Logoentwurf



## ENTWURF 02

Abb. 46: Logoentwurf



## ENTWURF 03

Abb. 47: Logoentwurf

## 6.1. ENTWICKLUNG DES LOGOS

Um das spekulative Designkonzept der Creative islands nach außen zu transportieren, ist es hilfreich, ein Logo zu entwickeln. Dieses sollte einen gewissen Wiedererkennungswert aufweisen und auf die Funktionsweise der Creative islands anspielen. Außerdem wäre es denkbar, das Logo auf dem Sticker aufzubringen, sodass die Funktion des Stickers direkt sichtbar wird. Daraufhin entstanden die folgenden Gestaltungsansätze, die im weiteren Verlauf angepasst und optimiert werden können.

Der erste Entwurf für das Logo zeigt Hände über denen sich eine schwebende Insel befinden. Hier wird auf die Entstehungsweise der Creative islands angespielt, wobei die Hände als Werkzeug zur Erschaffung der holografischen Darstellung dienen.

Entwurf 02 zeigt ebenfalls eine Hand, deren Darstellung an eine topografische Karte aus dem Bereich der Geografie erinnert. Die Erhöhungen der Handfläche stellen somit Inseln dar, die sich auch farblich absetzen.

Entwurf 03 zeigt die Darstellung zweier dynamischer Hände. Es macht den Eindruck, als würde zwischen den Händen etwas entstehen oder erschaffen werden. Außerdem wird ein Auge erkennbar, wodurch auch die Nutzung der smarten Linsen für die Creative islands in diesem Entwurf aufgegriffen wird.

Die Wahl zur Gestaltung des Logos fiel auf den dritten Entwurf. Durch weiteres abstrahieren und das Hinzufügen von Farben entstand das Logo, welches auf der linken Seite abgebildet ist.





Abb. 48: Ausschnitt Casefilm

Die mediale Überflutung wird künftig zunehmen und der Mensch wird mit deren Auswirkungen konfrontiert werden. Die enorme Reizvielfalt hinterlässt auch bleibende Schäden am menschlichen Gehör, weshalb die Zahl der Hörbeeinträchtigungen rapide steigen wird.

Im Jahre 2050 braucht es eine Sprache die alle Menschen verstehen. Besonders in der Designlehre basiert die Entwicklung neuer Ideen auf einer erfolgreichen Kommunikation. Denn viele Perspektiven und Meinungen bereichern die Qualität des Designergebnisses.



Abb. 49: Ausschnitt Casefilm



Abb. 50: Ausschnitt Casefilm

Das spekulative Designkonzept der Creative islands nutzt die internationale Gebärdensprache als Kommunikationsmöglichkeit in der Designlehre. Neben der Lautsprache wird diese Gebärdensprache, die ausschließlich mit Handbewegungen funktioniert, als Zweitsprache fest etabliert werden.

6.2. DER CASEFILM

Ein Casefilm soll dazu beitragen, dass die wichtigsten Inhalte zur Idee der Creative islands innerhalb kurzer Zeit verständlich vermittelt werden. Dabei ist es hilfreich, den Aufbau mithilfe eines Storyboards zu planen, um eine schlüssige Abfolge zu erstellen. Dabei ist es vorteilhaft, ästhetisch ansprechende Grafiken einzubauen, die stilistisch aufeinander abgestimmt sind. Auch kurze Filmsequenzen können in den Casefilm eingefügt werden, die dazu beitragen, bestimmte Prozesse zu vermitteln. Der Gebrauch akustischer Elemente kann die Wirkung der Bilder verstärken.

Die folgenden Bilder zeigen Standbilder aus dem Casefilm und fassen abschließend das spekulative Designkonzept rund um die Creative islands zusammen.

Mithilfe der Creative islands wird parallel zu den Gebärden eine holografische Grafik erzeugt, die zwischen den Händen erscheint und die Kommunikation visuell darstellt. Auf diese Weise können Ideen einfach und jederzeit kommuniziert werden.



Abb. 52: Ausschnitt Casefilm

Über ein Menü sind alle bisher erstellten Creative islands abrufbar. Dort können sie zudem verwaltet und mit anderen Studierenden geteilt werden.



Abb. 53: Ausschnitt Casefilm

Die Creative islands können von allen Mitgliedern einer Gruppe bearbeitet werden. Diese haben somit die Möglichkeit, ihre Ideen und Beiträge in das Hologramm einzubringen.



Es besteht jederzeit die Möglichkeit, den aktuellen Stand der Creative island abzuspeichern. Somit bleiben Ideen erhalten und können später weiterbearbeitet werden.



Abb. 51: Ausschnitt Casefilm

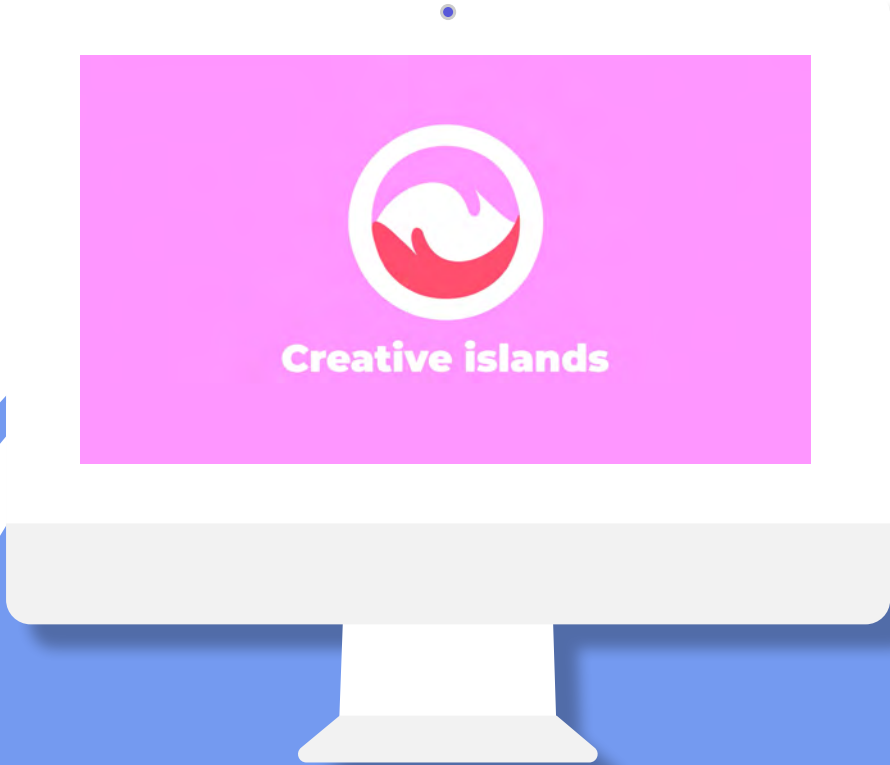


Abb. 54: Illustration vom Computer mit Screenshot aus dem Casefilm

[Zum Casefilm >](#)

<https://youtu.be/eSwVSEemqMA>

07

**FAZIT UND AUSBLICK**





Als Gebärdensprachdolmetscherin hatte ich bereits vorher Berührungspunkte mit dem Thema, jedoch hab ich mit der Arbeit an dem Projekt neue, interessante Aspekte kennengelernt.

**Jella Alpert**

Mir als Produktdesigner gab das Projekt erstmals die Möglichkeit, jenseits der Grenzen des Machbaren arbeiten und gestalten zu können.

**Luis Sommerfeld**

Die interdisziplinäre und spekulative Zusammenarbeit hat mir großen Spaß gemacht. Zudem war es sehr interessant die Gebärdensprache kennenzulehren.

**Catharina Oeltjebruns**

erleichtern somit die Vermittlung komplexer Inhalte und Ideen. Zudem wird die Zusammenarbeit gefördert, was zur Folge hat, dass in mehrere Perspektiven aufeinandertreffen. Dieser Aspekt bereichert besonders die Entwicklung von Ideen im Designprozess. Dank der Creative islands werden Geräte wie Laptops, Smartphones und Co in Zukunft überflüssig sein. Demzufolge ändert sich auch die Art und Weise der Gestaltung, da sich Studierende durch die Nutzung von Hologrammen stärker mit virtuellen Raumerfahrungen beschäftigen werden, statt Interfaces wie Bildschirme zu nutzen.

Die Creative islands sollen als spekulative Idee zu einem Diskurs über die Zukunft der Designlehre anregen. Da mit der smarten Linse und der künstlichen Intelligenz Technologien genutzt werden, deren Entwicklung momentan beginnt oder voranschreitet, kann nicht bewiesen werden, dass die Creative islands im Jahre 2050 tatsächlich umgesetzt werden können. Dazu gilt es zu erforschen, inwiefern dieses Konzept von der Gesellschaft akzeptiert werden könnte. In diesem Zusammenhang muss geprüft werden, wie die Themen Datenschutz und Privatsphäre in die Creative islands eingebracht werden können, sodass die Nutzenden geschützt werden.

## 7.1. FAZIT

Die voranschreitende Digitalisierung sowie die Weiterentwicklung und Optimierung künstlicher Intelligenz werden dafür sorgen, dass sich die Designlehre aufgrund neuer Rahmenbedingungen bis zum Jahr 2050 grundlegend verändern wird. Neben völlig neuen Lehrinhalten wird sich auch die Art und Weise ändern, mit der die Inhalte vermittelt werden. Eine erfolgreiche Kommunikation wird vor allem im Designstudium zur Voraussetzung, um künftige Aufgaben und Herausforderungen zu bewältigen.

Das spekulative Konzept der Creative islands bildet eine neue Form der Kommunikation. Es beruht auf der Nutzung einer internationalen Gebärdensprache, die in Zukunft jede Person beherrschen wird. Vor allem trägt diese Sprache dazu bei, Menschen mit einer Hörbehinderung an der Designlehre teilhaben zu lassen und hilft dabei, Barrieren abzubauen. Creative islands übersetzen die Gebärdensprache in ein dreidimensionales Hologramm und



# 2050 COMES SOON ...

## 7.2. AUSBLICK

Für eine Weiterentwicklung der Creative islands wäre es interessant herauszufinden, inwiefern das Konzept auf Menschen mit anderen körperlichen Einschränkungen angewendet werden könnte. Auch dabei gilt es herauszufinden, welche Vorteile andere Behinderungen mit sich bringen, um diese nicht als Problem, sondern als Möglichkeit einer aktiven Zusammenarbeit zu sehen. Des weiteren gäbe es die Möglichkeit, die Creative islands als soziale Plattform zu nutzen. Somit könnten Studierende die gestalterischen und menschlichen Stärken anderer erkennen, wodurch strategische Gruppen gebildet werden können, die vielversprechend für eine erfolgreiche Zusammenarbeit wären. Da aufgrund der Creative islands die Arbeit in Präsenz zunehmend in den Hintergrund rücken wird, muss überlegt werden, ob der Unterricht künftig möglicherweise in Form von Livestream-Hologrammen stattfinden könnte. Somit wäre es möglich, der Lehrenden Person an jedem beliebigen Ort gegenüberstehen zu können, während diese Inhalte vermittelt. Infolgedessen könnte auf den künftigen Aufbau des Designstudiums eingegangen werden. Denn ein Studium, das von überall aus möglich ist, hätte sicherlich das Potenzial, individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse der Studierenden ausgerichtet werden zu können.



Abb. 55: Nutzung der Creative islands





## ABKÜRZUNGEN

**Abb.** - Abbildung

**Art.** - Artikel

**DGS** - Deutsche Gebärdensprache

**LBC** - Lautsprachbegleitende Gebärdensprache

**UN-BRK** - UN-Behindertenrechtskonvention

## LITERATURVERZEICHNIS

**Beauftragter der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen: Die UN-Behindertenrechtskonvention:** Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen, 11.2018. [online] [https://www.institut-fuer-menschen-rechte.de/fileadmin/Redaktion/PDF/DB\\_Menschenrechtsschutz/CRPD/CRPD\\_Konvention\\_und\\_Fakultativprotokoll.pdf](https://www.institut-fuer-menschen-rechte.de/fileadmin/Redaktion/PDF/DB_Menschenrechtsschutz/CRPD/CRPD_Konvention_und_Fakultativprotokoll.pdf)

**Buxton, Bill/Saul Greenberg/Sheelagh Carpendale/Nicolai Marquardt:** Sketching User Experiences: Das praktische Arbeitsbuch zum Erlernen von Sketching und zahlreicher Skizziermethoden, 1. Aufl., mitp, 2013.

**Happ, Daniela/Marc-Oliver Vorköper:** Deutsche Gebärdensprache: ein Lehr- und Arbeitsbuch, 01.01.2006. S. 4, S.24-28

**Helfferrich, Cornelia:** Leitfaden- und Experteninterviews, in: Springer eBooks, 01.01.2014, [online] doi:10.1007/978-3-531-18939-0\_39, S. 559–561

**Hofinger, Gesine:** Kommunikation, in: Springer eBooks, 01.01.2012, [online] doi:10.1007/978-3-642-19886-1\_8, S. 141–162

**Jacobsen, Jens/Lorena Meyer:** Praxisbuch Usability und UX: Bewährte Usability- und UXMethoden praxisnah erklärt, 3. Aufl., Rheinwerk Computing, 2022.

**Martin:** Economic Growth - United Nations Sustainable development, in: United Nations Sustainable Development, 09.08.2023, [online] <https://www.un.org/sustainabledevelopment/economic-growth/>.

**Martin:** Education - United Nations Sustainable development, in: United Nations Sustainable Development, 09.08.2023, [online] <https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/>.

**Schäfer, Rene:** Design fiction, 01.01.2014. S.31

**Spitz, René:** Designing design education: Weissbuch Zur Zukunft Der Designlehre, 26.03.2021.

**Zahnert, Thomas:** The differential diagnosis of hearing loss, in: Deutsches Arzteblatt International, Deutscher Ärzte-Verlag, 24.06.2011, [online] doi:10.3238/arztebl.2011.0433.

## ONLINE-QUELLENVERZEICHNIS

**Aktion Mensch e.V.:** Barrierefreiheit: DGS und Fingeralphabet, in: <https://www.aktion-mensch.de/>, o. D., [online] <https://www.aktion-mensch.de/dafuer-stehen-wir/was-ist-inklusion/deutsche-gebaerdensprache>.

**Bosch, Torie:** Sci-Fi writer Bruce Sterling explains the intriguing new concept of design fiction, in: Slate Magazine, 02.03.2012, [online] <https://slate.com/technology/2012/03/bruce-sterling-on-design-fictions.html>.

**Brainstorming:** in: Designpilot, o. D., [online] <https://www.designpilot.info/techniken/tool-163-brainstorming/>.

**Designstory/Storytelling:** o. D., [online] <https://www.designpilot.info/phasen/tool-79-semantik-formale-anmutung/>.

**EV, Sozialverband VdK Deutschland:** Avatare kämpfen gegen Barrieren und Kritik, in: Sozialverband VdK Deutschland e.V., o. D., [online] [https://www.vdk.de/deutschland/pages/themen/behinderung/83993/avatare\\_kaempfen\\_gegen\\_barrieren\\_und\\_kritik?dscc=essenc](https://www.vdk.de/deutschland/pages/themen/behinderung/83993/avatare_kaempfen_gegen_barrieren_und_kritik?dscc=essenc).

**Happ, Daniela/Marc-Oliver Vorköper:** Priyanjali Gupta Sign Language: Engineering student's AI model turns American Sign Language into English in real-time, in: interestingengineering.com, 17.02.2022, [online] <https://interestingengineering.com/innovation/ai-translates-asl-in-real-time>.

**Holzki, Larissa/Maike Telgheder:** Neuralink: Elon Musk will mit Gehirnchip Gedanken speichern, in: Handelsblatt, 30.09.2020, [online] <https://www.handelsblatt.com/technik/digitale-revolution/digitalisierung-im-kopf-was-gehirnchips-wie-der-von-musks-neuralink-leisten-und-was-nicht/26224812.html>.

**Letter to grandma:** o. D., [online] <https://www.designmethodsfinder.com/methods/letter-to-grandma>.

**Mansholt, Malte:** Neuralink: Elon Musk darf seine Hirn-Chips in Menschen einpflanzen, in: stern.de, 26.05.2023, [online] <https://www.stern.de/digital/online/neuralink--elon-musk-darf-seine-hirn-chips-in-menschen-einpflanzen-33504546.html>.

**Packiyarajah, Nilroy:** What challenges will designers face in 2040? | UX Collective, in: Medium, 30.03.2022, [online] <https://uxdesign.cc/challenges-designers-will-face-in-2040-ebb63ed9b41d>.

**Paper Prototyping:** o. D., <https://www.designpilot.info/techniken/tool-331-paper-prototyping/>.

**Speculative Design:** An Alternative Reading to Reality | Bardo Insights: o. D., [online] <https://www.bardo.digital/insights/speculative-design-an-alternative-reading-to-reality>.

**Spiegel:** A-1d77dd1d-0001-0001-0000-000000944009, in: DER SPIEGEL, Hamburg, Germany, 17.01.2014, [online] <https://www.spiegel.de/netzwelt/gadgets/kontaktlinse-bald-klebt-google-direkt-auf-dem-auge-a-944009.html>.

**Statista:** Prozentuale Zunahme Erkrankter in Deutschland nach Krankheiten, in: Statista, 24.01.2022, [online] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/30825/umfrage/prozentuale-zunahme-erkrankter-in-deutschland-nach-krankheiten/>.

**Statista:** Studienabbruchquote in Bachelorstudiengängen an Fachhochschulen n. Fachrichtung 2018, in: Statista, 05.05.2023b, [online] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/883810/umfrage/studienabbruchquote-in-bachelorstudiengaengen-an-fachhochschulen-in-deutschland-nach-fachrichtung/>.

**TESigN - Gebärdensprachdolmetschdienst | TeSS Sign & Script - Relay-Dienste für hörgeschädigte Menschen GmbH:** o. D., [online] <https://www.tess-relay-dienste.de/dienste/tesign>.

**Wenn Stress zu Hörproblemen führt:** in: Home, 21.10.2022, [online] <https://www.ptaheute.de/aktuelles/2022/10/21/wenn-stress-zu-hoerproblemen-fuehrt#:~:text=Chronischer%20Stress%20st%C3%B6rt%20die%20Durchblutung,schon%20bei%20starken%20akuten%20Stressspitzen>.

**ZDF:** Musk-Firma Neuralink darf Gehirn-Chips testen, in: Musk-Firma Neuralink darf Gehirn-Chips an Menschen testen - ZDFheute, 26.05.2023a, [online] <https://www.zdf.de/nachrichten/wirtschaft/musk-neuralink-gehirn-computer-chips-100.html>.

**Zinkant, Kathrin:** Spekulatives Design: Kunst durch Gentechnik, in: Süddeutsche.de, 17.

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

**Abb. 01:** Nutzung von Creative islands, erstellt mit Adobe Firefly

**Abb. 02:** Linse der Creative islands, eigene Darstellung

**Abb. 03:** Sticker der Creative islands, eigene Darstellung

**Abb. 04:** Nutzung von Creative islands im Team, erstellt mit Adobe Firefly

**Abb. 05:** Jella Alpert, eigene Darstellung

**Abb.06:** Catharina Oeltjebruns, eigene Darstellung

**Abb. 07:** Luis Sommerfeld, eigene Darstellung

**Abb. 08:** Double Diamond, eigene Darstellung

**Abb. 09:** FigJam Board, eigene Darstellung

**Abb. 10:** PPPP A diagramm of potential Futures nach Dunne and Raby, Indeed; inspired by Future Cone (Dunne and Raby 2013 and Stuart Candv 2003), überarbeitet. <https://www.indeed-innovation.com/de/the-mensch/speculative-design/>

**Abb. 11:** Mapping of Specualtive Design, <https://epmid.com/projects/Mapping-Speculative-Design>

**Abb.12:** Ausschnitt aus dem Figmaboard, eigene Darstellung

**Abb. 13:** Auszug aus dem Figmaboard, eigene Darstellung

**Abb. 14:** HAWK Fassade, Ausdrucksstarke Fassade für die HAWK Hildesheim Röben Klinker, <https://www.roeben.com/de/referenzen/oeffentliches-gebaeude-hildesheim-hawk-campus-mit-selbstbewusster-zurueckhaltung>

**Abb. 15:** Ausschnitt aus dem Figmaboard, eigene Darstellung

**Abb. 16:** Brainstorming, eigene Darstellung

**Abb. 17:** Letter to Grandma, eigene Darstellung

**Abb. 18:** Six Thinking Hats, eigene Darstellung

**Abb. 19:** Persona Lutz (Designstudent), eigene Darstellung

**Abb. 20:** Persona Billie (Gehörlos), eigene Darstellung

**Abb. 21:** Persona Charlotte (Fremdsprachlerin), eigene Darstellung

**Abb. 22:** Persona Kim (aus anderem Fachbereich),  
eigene Darstellung

**Abb. 23:** Persona Prof. Dr. Robert C. Berger (Professor),  
eigene Darstellung

**Abb. 24:** Storytelling,  
eigene Darstellung

**Abb. 25:** Storytelling,  
eigene Darstellung

**Abb. 26:** Storytelling,  
eigene Darstellung

**Abb. 27:** Storytelling,  
eigene Darstellung

**Abb. 28:** Storytelling,  
eigene Darstellung

**Abb. 29:** Storytelling,  
eigene Darstellung

**Abb. 30:** Storytelling,  
eigene Darstellung

**Abb. 31:** Storytelling,  
eigene Darstellung

**Abb. 32:** User Journey Map, Kim trifft auf Lutz und Charlotte,  
eigene Darstellung

**Abb. 33:** User Journey Map, Kim trifft auf Lutz und Charlotte,  
eigene Darstellung

**Abb. 34:** Design-Team,  
<https://www.diegluehbirne.de/ein-design-thinking-team-zusammenstellen/>

**Abb. 35:** Chip-Implantate,  
<https://www.it-daily.net/shortnews/musk-zeigt-prototypen-fuer-verbindung-zwischen-gehirn-und-smartphone>

**Abb. 36:** Designkonzept,  
Bildmontage

**Abb. 37:** Flowchart,  
eigene Darstellung

**Abb. 38:** Smarte Kontaktlinse,  
<https://www.spiegel.de/netzwelt/gadgets/kontaktlinse-bald-klebt-google-direkt-auf-dem-auge-a-944009.html>

**Abb. 39:** Tragbarer KI-Chip,  
<https://the-decoder.de/tragbare-flexible-ki-chips-sollen-die-gesundheit-datenschutz-konform-ueberwachen/>

**Abb. 40:** Nutzung der Creative islands,  
erstellt mit Adobe Firefly

**Abb. 41:** Designcampus 2050,  
erstellt mit Adobe Firefly

**Abb. 42:** Nutzung der Creative islands unterwegs,  
erstellt mit Adobe Firefly

**Abb. 43:** Zusammenarbeit über Creative islands,  
erstellt mit Adobe Firefly

**Abb. 44:** Finales Logo,  
eigene Darstellung

**Abb. 45:** Logoentwurf,  
eigene Darstellung

**Abb. 46:** Logoentwurf,  
eigene Darstellung

**Abb. 47:** Logoentwurf,  
eigene Darstellung

**Abb. 48:** Ausschnitt Casefilm,  
eigene Darstellung

**Abb. 49:** Ausschnitt Casefilm,  
eigene Darstellung

**Abb. 50:** Ausschnitt Casefilm,  
eigene Darstellung

**Abb. 51:** Ausschnitt Casefilm,  
eigene Darstellung

**Abb. 52:** Ausschnitt Casefilm,  
eigene Darstellung

**Abb. 53:** Ausschnitt Casefilm,  
eigene Darstellung

**Abb. 54:** Illustration vom Computer mit Screenshot aus dem Casefilm, eigene Darstellung

**Abb. 55:** Nutzung der Creative islands,  
erstellt mit Adobe Firefly





**CREATIVE ISLANDS**

**EIN SPECULATIVE  
DESIGN DER  
VISUALISIERUNG VON  
KOMMUNIKATION ZUR  
INKLUSION VON  
GEHÖRLOSEN IM  
JAHR 2050.**